



Universidade do Minho

Instituto de Educação e Psicologia

Ana Cristina Dias Pinheiro

A aprendizagem em rede em Portugal

Um estudo sobre a utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet em instituições de Ensino Superior

Junho, 2005



Universidade do Minho

Instituto de Educação e Psicologia

Ana Cristina Dias Pinheiro

A aprendizagem em rede em Portugal

Um estudo sobre a utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet em instituições de Ensino Superior

Tese de Mestrado
Educação | Tecnologia Educativa

Trabalho efectuado sob orientação do
Professor Doutor Bento Duarte da Silva

Junho, 2005

DECLARAÇÃO

É autorizada a reprodução integral desta dissertação apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

AGRADECIMENTOS

O primeiro agradecimento faço-o ao Professor Doutor Bento Duarte da Silva que, mais do que orientador desta dissertação, foi um amigo que nunca deixou de dar uma palavra de apoio e motivação, principalmente nos momentos em que o final do trabalho aparentava estar demasiado distante.

Ao Ângelo Ribeiro, por ser o companheiro sempre presente neste e em tantos outros projectos que ainda se encontram por concretizar.

À amiga Paula Medeiros, pelo carinho, apoio e por, há uns anos atrás, me ter ensinado que investigar é um acto de rigor e honestidade. Eu acreditei.

Aos amigos com quem, de forma mais próxima, me lancei nesta tarefa: Alcino Simões e João Paulo Silva. Pelos momentos que passámos juntos, pelas confidências e sofrimentos partilhados, o meu obrigada.

Aos amigos Luísa Queirós e Miguel Prata Gomes, pelos conselhos e incentivo, o meu obrigada também.

DEDICATÓRIA

À minha mãe, que tantas vezes deixei para me dedicar a este trabalho.

RESUMO

A investigação apresentada tem como principal objectivo desenvolver um estudo que permita determinar algumas das características de um Sistema de Gestão de Aprendizagem na Internet (SGAI) no Ensino Superior português. Para isso foram definidas duas fases distintas. Numa primeira fase foi desenvolvido um estudo, com carácter extensivo, no qual se distribuíram inquéritos a 328 estabelecimentos de Ensino Superior do país, sendo esta a quase totalidade do universo da população-alvo. Nesta fase pretendeu-se perceber que instituições possuíam SGAI, de que forma as utilizavam e como as instituições as caracterizavam. Foi também possível perceber as vantagens da utilização do e-mail, como recurso alternativo ao correio postal ou entrega em mão, no envio de um inquérito a uma população dispersa. Esta primeira recolha de dados, com carácter exploratório, permitiu-nos determinar uma amostra de instituições com SGAI (Pedago, E-studo, Moodle, Luvit, Teleduc e Teleformar). Neste sentido, e já na segunda fase do estudo, desenvolvemos uma análise descritiva e comparativa entre os diferentes ambientes aos quais tivemos acesso, de forma encontrar aspectos, na construção e utilização destes sistemas, que permitam contribuir para a definição de indicadores no que diz respeito à construção de um SGAI.

ABSTRACT

The presented investigation has as its main aim to develop a study which allows us to collect information on the features of the Internet Learning Management System of the High School Education in Portugal. Therefore, two distinct phases were established. At first, we developed a study with an extensive character in which we handed out questionnaires in 328 High School institutions in our country, being these our target-group. During this period, we tried to understand: which were the institutions that had ILMS implemented, in which ways they were implemented and how the institutions characterized them. Moreover, it was also possible to understand the usage advantages of the e-mail messaging system as an alternative resource to the average mail system or even hand-to-hand mail. This first data collection, with an exploratory character, allowed us to determine the number of institutions with ILMS (*Pedago*, *E-studo*, *Moodle*, *Luvit*, *Teleduc* and *Teleformar*). In this way, and in the second phase of the study, we have developed a descriptive and comparative analysis between the different types of virtual environments as a way to find aspects in their construction and usage which allows us to contribute to the definition of the main features which one has to have into account in the building of a ILMS Project.

ÍNDICE

I CAPÍTULO

INTRODUÇÃO _____ 9

1. AS INTENÇÕES DO ESTUDO _____ 10
2. A APRESENTAÇÃO DO ESTUDO _____ 11
3. OPÇÕES DE ORGANIZAÇÃO NA REDACÇÃO _____ 13

II CAPÍTULO

A DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS _____ 14

1. UMA ABORDAGEM A TRÊS GERAÇÕES _____ 15
2. A DETERMINAÇÃO DOS CONCEITOS PELO ENFOQUE _____ 16
3. ENSINO À/A DISTÂNCIA _____ 22
4. OS AMBIENTES _____ 23

III CAPÍTULO

UMA ABORDAGEM ÀS POLÍTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO SUPERIOR _____ 25

1. DA COOPERAÇÃO À INTERNACIONALIZAÇÃO _____ 26
2. PROJECTOS EM CURSO _____ 27

IV CAPÍTULO

APRENDER NA WEB: UMA ABORDAGEM A ALGUMAS TEORIAS E CONCEITOS SUBJACENTES AO PROCESSO _____ 32

1. VERTENTES TEÓRICAS RELACIONADAS COM A APRENDIZAGEM EM REDE _____ 33
 - 1.1. A vertente behaviourista _____ 33
 - 1.2. A vertente cognitivista _____ 34
 - 1.3. A vertente social _____ 35
 - 1.4. A vertente psicológica _____ 36
2. CONCEITOS RELACIONADOS COM A APRENDIZAGEM EM REDE _____ 37
 - 2.1. A distância _____ 37
 - 2.2. Independência _____ 39
 - 2.3. Autonomia _____ 40
 - 2.4. Interação e comunicação _____ 41
 - 2.5. Comunidade _____ 43
 - 2.6. Blended-learning _____ 45
3. EM BUSCA DE UMA LINHA ORIENTADORA _____ 47

V CAPÍTULO

WEB DESIGN: A ESPECIFICIDADE DE CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM EM REDE _____ 51

1. O DESENHO DE UMA PLATAFORMA _____ 52
 - 1.1. Caracterização de um sistema de gestão de aprendizagem na internet _____ 54
 - 1.2. A estrutura/arquitectura _____ 55
 - 1.3. O utilizador _____ 61
 - 1.4. O acesso ao site _____ 64
 - 1.5. A metáfora _____ 67
 - 1.6. As expectativas _____ 68
 - 1.7. A navegação _____ 69
 - 1.8. Os menus _____ 73
 - 1.9. O texto _____ 75
 - 1.10. A cor _____ 77
 - 1.11. Os ícones _____ 80
 - 1.12. Os tipos de links _____ 81
 - 1.13. A impressão _____ 82
 - 1.14. A leitura _____ 83
 - 1.15. As ajudas _____ 84

| | | |
|---------|------------------------------------|-----|
| 1.16. | A busca | 84 |
| 1.17. | O mapa do site | 85 |
| 1.18. | A visita ao site | 85 |
| 1.19. | A utilização de multimédia | 85 |
| 1.20. | Algumas questões técnicas | 87 |
| 1.20.1. | O ecrã | 87 |
| 1.20.2. | O download | 87 |
| 1.20.3. | Os endereços | 88 |
| 1.20.4. | Os frames | 88 |
| 1.21. | O design na internet e na intranet | 89 |
| 1.22. | A acessibilidade | 90 |
| 1.23. | Os interfaces internacionais | 91 |
| 1.24. | A standardização | 92 |
| 1.25. | A usabilidade | 99 |
| 1.26. | Os testes de usabilidade | 101 |
| 1.27. | A manutenção | 101 |
| 2. | QUE PLATAFORMA? | 102 |

VI CAPÍTULO

A EXPLORAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM NA INTERNET __ 105

| | | |
|----------|--|-----|
| 1. | AS FERRAMENTAS NUM SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM NA INTERNET | 106 |
| 1.1. | A comunicação assíncrona | 107 |
| 1.1.1. | Os grupos | 107 |
| 1.1.1.1. | O moderador | 107 |
| 1.1.1.2. | A participação | 108 |
| 1.1.2. | As mailing lists | 110 |
| 1.2. | A comunicação síncrona | 113 |
| 1.2.1. | Os grupos | 113 |
| 1.2.1.1. | O moderador | 114 |
| 1.2.1.2. | A participação | 115 |
| 1.3. | O portfólio | 116 |
| 1.4. | Espaços para deposição de material | 118 |
| 1.5. | O glossário | 118 |
| 1.6. | As faqs | 118 |
| 1.7. | Outros aspectos de carácter pedagógico | 119 |
| 1.7.1. | O tutor | 119 |
| 1.7.2. | O número de alunos | 121 |
| 1.7.3. | Os materiais | 122 |
| 1.7.4. | A avaliação | 124 |

VII CAPÍTULO

METODOLOGIA __ 127

| | | |
|----------|---|-----|
| 1. | DEFINIÇÃO DO PROBLEMA | 128 |
| 2. | METODOLOGIA ADOPTADA | 129 |
| 3. | HIPÓTESES TEÓRICAS OU OBJECTIVOS DO ESTUDO | 132 |
| 4. | PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO | 132 |
| 4.1. | Primeira fase | 133 |
| 4.1.1. | Definição da amostra | 133 |
| 4.1.2. | Instrumento de recolha de dados: o inquérito | 137 |
| 4.1.3. | A construção do instrumento de recolha de dados | 138 |
| 4.1.4. | Metodologia de recolha de dados | 140 |
| 4.1.4.1. | Levantamento de endereços para envio do inquérito | 140 |
| 4.1.4.2. | Estratégias de envio | 141 |
| 4.1.4.3. | A forma de envio | 142 |
| 4.1.4.4. | Taxa de retorno | 144 |
| 4.1.4.5. | A interacção | 148 |
| 4.1.4.6. | As “não-respostas” | 153 |
| 4.1.4.7. | Os inquéritos anulados | 156 |
| 4.1.4.8. | Outras análises | 157 |
| 4.2. | Segunda fase | 158 |
| 4.2.1. | Análise preliminar | 159 |
| 4.2.1.1. | Faculdade de Artes e Letras da Universidade da Beira Interior | 159 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 4.2.1.2 | Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto | 160 |
| 4.2.1.3 | Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto | 161 |
| 4.2.1.4 | Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa | 161 |
| 4.2.1.5 | Escola Superior de Enfermagem de Vila Real | 162 |
| 4.2.1.6 | Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca | 163 |
| 4.2.1.7 | Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa | 163 |
| 4.2.1.8 | Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança – Instituto Politécnico de Bragança | 163 |
| 4.2.1.9 | Escola Superior de Enfermagem de Portalegre – Instituto Politécnico de Portalegre | 164 |
| 4.2.1.10 | Instituto Politécnico do Porto | 165 |
| 4.2.1.11 | Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | 165 |
| 4.2.1.12 | Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) | 165 |
| 4.2.1.13 | Escola Superior de Aveiro – IPAM | 166 |
| 4.2.1.14 | Instituto Superior de Ciências Educativas (pólo de Odivelas) e Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde – ISCE | 167 |
| 4.2.1.15 | Instituto Superior de Gestão | 168 |
| 4.2.1.16 | Escola Superior de Biotecnologia – UCP – Porto | 169 |
| 4.2.1.17 | Faculdade de Economia e Gestão – UCP | 170 |
| 4.2.1.18 | Faculdade de Teologia – UCP – Lisboa | 170 |
| 4.2.2. | A selecção da amostra | 171 |
| 4.2.3. | Dimensões de análise | 174 |
| 4.2.4. | Instrumento de recolha de dados: a grelha de análise | 175 |

VIII CAPÍTULO

ANÁLISE DOS DADOS 177

| | | |
|---------|---|-----|
| 1. | RECOLHA EXPLORATÓRIA | 178 |
| 1.1. | A presença na Internet | 179 |
| 1.2. | Existência de SGAI | 180 |
| 1.3. | A investigação | 181 |
| 1.4. | Outras utilizações da Internet | 181 |
| 1.5. | Uma visão sobre outras considerações dos inquiridos | 182 |
| 1.6. | Os estabelecimentos com SGAI | 183 |
| 1.6.1. | Que plataformas? | 186 |
| 1.6.2. | A caracterização, segundo os inquiridos | 186 |
| 1.6.2.1 | Aspectos técnicos | 186 |
| 1.6.2.2 | Aspectos administrativos | 187 |
| 1.6.2.3 | Construção do curso | 188 |
| 1.6.2.4 | Utilização | 189 |
| 1.6.2.5 | Dinamização | 189 |
| 1.6.2.6 | Avaliação | 190 |
| 1.6.2.7 | Satisfação na utilização | 191 |
| 1.6.3. | A caracterização na sua globalidade | 192 |
| 2. | ANÁLISE DOS SGAI | 194 |
| 2.1. | Acesso ao ambiente | 197 |
| 2.2. | Informações para um novo utilizador | 199 |
| 2.3. | Adaptação a diferentes públicos-alvo | 202 |
| 2.4. | Aspectos sobre navegação | 203 |
| 2.4.1. | Localização do utilizador | 203 |
| 2.4.2. | Menus | 205 |
| 2.4.3. | Elementos decorativos | 212 |
| 2.5. | A utilização do texto | 213 |
| 2.5.1. | Títulos | 213 |
| 2.5.2. | Conteúdo | 213 |
| 2.6. | A utilização da cor | 215 |
| 2.7. | A utilização de links | 218 |
| 2.8. | A utilização de multimédia | 220 |
| 2.9. | As Ferramentas | 220 |
| 2.9.1. | Chat | 221 |
| 2.9.2. | E-mail | 222 |
| 2.9.3. | Fóruns de discussão | 223 |
| 2.9.4. | Agenda | 228 |
| 2.9.5. | Pastas | 229 |
| 2.9.6. | Glossário | 230 |
| 2.9.7. | Mapa do site | 230 |
| 2.9.8. | Ajuda | 230 |

| | | |
|--|--|------------|
| 2.9.9. | Motor de busca | 232 |
| 2.9.10. | Espaço para anúncios/informações | 233 |
| 2.10. | Aspectos técnicos relevantes | 234 |
| 2.10.1. | Download | 234 |
| 2.10.2. | Impressão | 234 |
| 2.10.3. | Adaptação do ambiente | 235 |
| 2.11. | Interacção entre dados da administração/secretaria no ambiente | 235 |
| 2.12. | A adequação ao público-alvo | 238 |
| 2.13. | Dinamização | 239 |
| 2.14. | Possibilidades da plataforma em termos de avaliação | 240 |
| 2.15. | Satisfação na utilização | 241 |
| 2.16. | Manutenção e apoio aos utilizadores | 242 |
| IX CAPÍTULO | | |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | | 243 |
| 1. | O ESTUDO DESENVOLVIDO | 244 |
| 2. | ALGUNS ASPECTOS SOBRE A CONCEPÇÃO DE SGAI | 244 |
| 2.1. | A implementação de SGAI | 245 |
| 2.2. | O conhecimento da realidade | 247 |
| 2.3. | A autonomia | 247 |
| 2.4. | A comunicação | 248 |
| 2.5. | A adaptação dos ambientes ao público-alvo e ao utilizador | 249 |
| 2.6. | A navegação | 249 |
| 2.7. | Acessibilidade | 251 |
| 2.8. | As ferramentas | 251 |
| 2.9. | Alguns aspectos de gestão a considerar | 253 |
| 2.10. | Alguns aspectos de avaliação a considerar | 253 |
| 3. | ALGUMAS QUESTÕES A MERECER ESTUDO | 253 |
| BIBLIOGRAFIA | | 256 |
| ANEXOS | | 268 |
| ANEXO 1 – LISTA DE INSTITUIÇÕES | | 269 |
| ANEXO 2 – INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO | | 280 |
| ANEXO 3 – PEDIDO DE PARECER A PERITOS | | 286 |
| ANEXO 4 – MENSAGENS QUE ACOMPANHARAM O ENVIO DOS INQUÉRITOS | | 288 |
| ANEXO 5 – ENVIO DOS INQUÉRITO | | 291 |
| ANEXO 6 – RECOLHA DOS INQUÉRITOS | | 314 |
| ANEXO 7 – MENSAGEM COM PEDIDO DE ACESSO AOS AMBIENTES | | 320 |
| ANEXO 8 – GRELHA DE ANÁLISE DOS SGAI | | 322 |
| ANEXO 9 – LISTA DE PROJECTOS REFERIDOS PELOS INQUIRIDOS | | 342 |
| ANEXO 10 – DADOS RECOLHIDOS SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DAS PLATAFORMAS | | 347 |

ÍNDICE DE IMAGENS

| | |
|---|-----|
| Imagem 1 – Estrutura “ <i>Pure linear</i> ” de Powell (2002, p. 168). | 56 |
| Imagem 2 – Estrutura “ <i>Grid</i> ” de Powell (2002, p. 170). | 57 |
| Imagem 3 – Estrutura “ <i>Hierarchy - Narrow trees</i> ” de Powell (2002, p. 171). | 57 |
| Imagem 4 – Estrutura “ <i>Hierarchy - Wide trees</i> ” de Powell (2002, p. 172). | 57 |
| Imagem 5 – Estrutura “ <i>Hierarchy – Full Mesh</i> ” de Powell (2002, p. 174). | 58 |
| Imagem 6 – Estrutura “ <i>Hierarchy – Mixed</i> ” Forms de Powell (2002, p. 175). | 58 |
| Imagem 7 – Estrutura “ <i>Hierarchy – Web Style</i> ” de Powell (2002, p. 177). | 59 |
| Imagem 8 – Estrutura em rede de Gillani (2003, p. 225). | 60 |
| Imagem 9 – @cadémicos online: serviços académicos da Universidade da Beira Interior. http://www.academicos.ubi.pt/directo/home/default.asp . | 160 |
| Imagem 10 – Portal de <i>e-learning</i> da Faculdade de Engenharia da Univ. do Porto. http://elearning.fe.up.pt/ . | 160 |
| Imagem 11 – <i>Homepage</i> do site da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto - http://sigarra.up.pt/ffup/web_page.inicial . | 161 |
| Imagem 12 – Instituto Superior Técnico - https://fenix.ist.utl.pt . | 162 |
| Imagem 13 – <i>Homepage</i> da Escola Superior de Enfermagem de Vila Real - http://www.esevr.pt/index.html . | 162 |
| Imagem 14 – <i>Homepage</i> da Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca - http://www.esef.pt/ . | 163 |
| Imagem 15 – ESTIG <i>e-learning</i> - www.estig.ipb.pt/ensino . | 164 |
| Imagem 16 – <i>Homepage</i> da Escola Superior de Enfermagem de Portalegre http://www.ipportalegre.pt/esenf/ . | 164 |
| Imagem 17 – Teleduc - http://teleduc.esefrassinetti.pt/pagina_inicial/ . | 165 |
| Imagem 18 – E-Studo - https://elearning.iesf.pt/E-studo . | 166 |
| Imagem 19 – Webdisciplinas - http://webdisciplinas.ipam.pt/ . | 166 |
| Imagem 20 – Pedagogo – ISCE Odivelas – http://www.isce-odivelas.com . | 167 |
| Imagem 21 – Pedagogo – ISCE Mangualde – http://www.isce-mangualde.com . | 168 |
| Imagem 22 – Argus <i>e-learning</i> - http://www.argus.pt/ . | 168 |
| Imagem 23 – Formare - http://www.formare.pt/ . | 169 |
| Imagem 24 – My TWT Sites - http://www.mytwit.net/ . | 169 |
| Imagem 25 – <i>Homepage</i> da Faculdade de Economia e Gestão da UCP. | 170 |
| Imagem 26 – IEF a Distancia - http://www.iefd.ucp.pt/Apresentacao.html . | 171 |
| Imagem 27 – Acesso ao Teleformar a partir da <i>homepage</i> da instituição. | 198 |
| Imagem 28 – Acesso ao Moodle e Teleduc a partir da <i>homepage</i> da instituição. | 198 |
| Imagem 29 – Acesso à plataforma Pedago a partir da <i>homepage</i> da instituição. | 199 |
| Imagem 30 – Nomes das instituições proprietárias das plataformas em formato imagem. | 201 |
| Imagem 31 – Cores utilizadas no Teleduc para distinção das áreas. | 205 |
| Imagem 32 – Caixa das “Últimas notícias” no Moodle. | 206 |
| Imagem 33 – Caixa das “Informações de secretaria” no E-studo. | 206 |
| Imagem 34 – Exemplo de ícone associado a menus (Teleformar). | 207 |
| Imagem 35 – Exemplo de ícone associado a ferramentas (Moodle). | 207 |
| Imagem 36 – Exemplo de ícone associado a acções de edição (Teleformar). | 207 |
| Imagem 37 – Exemplo de ícone associado a distinção de áreas (Luvit). | 208 |
| Imagem 38 – Exemplo de ícone associado a uma lista de ficheiros disponíveis. | 208 |
| Imagem 39 – Exemplo de ícone associado a tipo de ficheiro e à possibilidade de guardar/imprimir o documento. | 208 |
| Imagem 40 – Indicação da identificação de um docente (E-studo). | 208 |
| Imagem 41 – Menu para o aluno aceder aos documentos da disciplina: programa, objectivos, bibliografia, curriculum do professor e avaliação (E-studo). | 209 |
| Imagem 42 – Menu extensível do Luvit na área do aluno. | 209 |
| Imagem 43 – Menu principal do Teleduc na área do formador. | 209 |
| Imagem 44 – Menu de disciplinas no Moodle: menu de construção automática. | 210 |
| Imagem 45 – Elementos decorativos no ambiente Teleformar. | 212 |
| Imagem 46 – Ambiente Teleformar. | 212 |
| Imagem 47 – Exemplo de gralha encontrada no ambiente Teleduc. | 214 |
| Imagem 48 – Exemplo de gralha encontrada no ambiente Luvit. | 215 |
| Imagem 49 – A cor nos títulos do Moodle. | 216 |
| Imagem 50 – Sinalização de documentos novos no ambiente do utilizador do Teleduc. | 218 |
| Imagem 51 – Barra de ferramentas da Árvore de Navegação. | 218 |
| Imagem 52 – Menu fixo do Pedago com ícones sem atributo Alt. | 219 |
| Imagem 53 – ícones associados ao tipo de ficheiro. | 219 |
| Imagem 54 – atributo alt nos itens do menu Disciplinas, no Moodle. | 219 |
| Imagem 55 – Área do chat do Luvit. | 222 |
| Imagem 56 – Área do correio do Teleduc. | 223 |
| Imagem 57 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Moodle. | 224 |
| Imagem 58 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Teleduc. | 224 |

| | |
|--|-----|
| Imagem 59 – Área de inserção de um tópico no fórum do ambiente Luvit. _____ | 225 |
| Imagem 60 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Pedago. _____ | 226 |
| Imagem 61 – Mensagem de um fórum do ambiente Moodle recebida no correio externo. _____ | 226 |
| Imagem 62 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente E-studo. _____ | 227 |
| Imagem 63 – Mensagem do fórum do ambiente Pedago. _____ | 227 |
| Imagem 64 – Agenda no ambiente Teleformar. _____ | 228 |
| Imagem 65 – Agenda do ambiente Pedago visualizada a partir da semana. _____ | 229 |
| Imagem 66 – Agenda do ambiente Pedago visualizada a partir do mês. _____ | 229 |
| Imagem 67 – Opção de partilhar ficheiros no ambiente Teleduc – campo de preenchimento obrigatório. _____ | 229 |
| Imagem 68 – Menu do ambiente Teleformar onde se encontra o acesso ao Glossário. _____ | 230 |
| Imagem 69 – Acesso à ferramenta ajuda no ambiente Teleduc (cimo do ecrã à direita). _____ | 231 |
| Imagem 70 – Acesso à Ajuda no ambiente Luvit. _____ | 231 |
| Imagem 71 – Área de Faq do ambiente Pedago. _____ | 232 |
| Imagem 72 – Área de busca de cursos e disciplinas. _____ | 232 |
| Imagem 73 – Área para elaboração de avisos no ambiente Teleformar. _____ | 233 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 – Gráfico representativo da quantidade de mensagens devolvidas ao longo do período de envio dos inquéritos..... | 143 |
| Gráfico 2 – Gráfico representativo da quantidade de inquéritos enviados (328) e recebidos (97) ao longo do período de envio, por tipo de ensino. | 145 |
| Gráfico 3 – Gráfico representativo da percentagem de inquéritos recolhidos, por tipo de ensino..... | 146 |
| Gráfico 4 – Número de inquéritos recebidos, por dia, por mail, ao longo do período de recolha de dados (envio dos inquéritos: 07.01.2004, 21.01.2004 e 04.02.2004). | 147 |
| Gráfico 5 – Número de inquéritos recebidos, por dia, ao longo do período de recolha de dados, por forma de envio (envio dos inquéritos: 07.01.2004, 21.01.2004 e 04.02.2004). | 147 |
| Gráfico 6 – Inquéritos recebidos, segundo cada um dos três envios. | 148 |
| Gráfico 7 – Gráfico representativo dos diferentes tipos de mensagens enviadas ao investigador pelos inquiridos. .. | 152 |
| Gráfico 8 – Quantidade de “não respostas” e de respostas incompletas, por questão..... | 156 |
| Gráfico 9 – Hora de chegada das mensagens com inquéritos preenchidos. | 158 |
| Gráfico 10 – Inquéritos recebidos, por tipo de instituição..... | 178 |
| Gráfico 11 – Número de docentes..... | 178 |
| Gráfico 12 – Número de cursos. | 179 |
| Gráfico 13 – Número de alunos..... | 179 |
| Gráfico 14 – Instituições com site..... | 180 |
| Gráfico 15 – A investigação sobre aprendizagem em rede nos estabelecimentos, segundo o tipo de ensino. | 181 |
| Gráfico 16 – Utilização das potencialidades de sites com os alunos..... | 181 |
| Gráfico 17 – Estabelecimentos com SGAI, segundo o tipo de instituição..... | 184 |
| Gráfico 18 – Opção dos estabelecimentos relativamente `forma como conseguiram a plataforma..... | 184 |
| Gráfico 19 – Fase em que se encontram os estabelecimentos em relação à utilização de SGAI..... | 185 |
| Gráfico 20 – Número de cursos a utilizar um SGAI..... | 185 |
| Gráfico 21 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos técnicos. | 187 |
| Gráfico 22 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos administrativos. | 188 |
| Gráfico 23 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos de construção dos cursos..... | 188 |
| Gráfico 24 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a sua utilização..... | 189 |
| Gráfico 25 – Caracterização das plataformas pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a dinamização..... | 190 |
| Gráfico 26 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a avaliação..... | 191 |
| Gráfico 27 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a satisfação. | 192 |
| Gráfico 28 – Caracterização dos SGAI, em função da existência dos aspectos referidos. | 192 |
| Gráfico 29 – Caracterização das plataformas em função da importância atribuída aos aspectos em análise. | 193 |
| Gráfico 30 – Informação sobre a instituição que utiliza a plataforma. | 200 |
| Gráfico 31 – Idiomas disponibilizados ao utilizador na plataforma..... | 202 |
| Gráfico 32 – Estratégias da plataforma para o utilizador se localizar. | 203 |
| Gráfico 33 – Distinção das áreas nas plataformas. | 204 |
| Gráfico 34 – Localização dos menus principais em cada um dos ambientes. | 211 |
| Gráfico 35 – Localização dos menus secundários em cada um dos ambientes. | 211 |
| Gráfico 36 – Cores mais utilizadas no design das plataformas. | 215 |
| Gráfico 37 – Cores mais utilizadas para os títulos. | 216 |
| Gráfico 38 – Cores mais utilizadas para o texto..... | 217 |
| Gráfico 39 – Cores mais utilizadas para os fundos..... | 217 |
| Gráfico 40 – Informações solicitadas ao utilizador pelo sistema..... | 236 |
| Gráfico 41 – Informações solicitados, por sistema..... | 237 |
| Gráfico 42 – informações disponíveis no perfil do utilizador em cada um dos ambientes..... | 237 |
| Gráfico 43 – Associação de grupos a ferramentas..... | 239 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 – Conceitos utilizados segundo os diferentes autores. _____ | 20 |
| Tabela 2 – Conceitos utilizados para definir a área de trabalho na internet. _____ | 24 |
| Tabela 3 – Conceitos e sentimentos atribuídos às cores por Gillani e Powell. _____ | 79 |
| Tabela 4 – Estabelecimentos envolvidos no estudo, por grupo. _____ | 137 |
| Tabela 5 – Dimensões e indicadores de análise. _____ | 139 |
| Tabela 6 – Órgãos para os quais foram enviados os inquéritos por questionário, por tipo de ensino. _____ | 141 |
| Tabela 7 – Envio dos inquéritos por questionário, por tipo e forma de envio. _____ | 142 |
| Tabela 8 – “Comparison of Data Collection Methods” (Alreck & Seetle, 1995, p. 32). _____ | 149 |
| Tabela 9 – Caracterização da utilização do e-mail como forma de envio do inquérito, segundo os itens de caracterização de Alreck e Seetle (1995) sobre o correio normal. _____ | 153 |
| Tabela 10 – Número de perguntas respondidas, num cenário hipotético de 0 “não respostas”. _____ | 155 |
| Tabela 11 – Estabelecimentos que possuem SGAI, segundo os grupos de instituições. _____ | 158 |
| Tabela 12 – Plataformas <i>e-learning</i> analisadas. _____ | 174 |
| Tabela 13 – Plataformas sobre as quais incidiu o estudo. _____ | 196 |
| Tabela 14 – Tipos e tamanhos de letra utilizados mais frequentemente nos títulos. _____ | 213 |
| Tabela 15 – Existência de ferramentas nos ambientes analisados (X - existe/ S/d – Sem dados). _____ | 221 |
| Tabela 16 – Análise das funcionalidades do chat nas diversas plataformas analisadas. _____ | 221 |
| Tabela 17 – Análise das funcionalidades dos fóruns de discussão nas diversas plataformas analisadas. _____ | 225 |
| Tabela 18 – Relatórios disponibilizados por cada uma das plataformas. _____ | 240 |

1. AS INTENÇÕES DO ESTUDO

Os processos de evolução decorrentes da utilização das tecnologias, associados a dinâmicas economicistas, têm vindo a promover, cada vez mais, a mobilidade das populações. Na Europa este aspecto torna-se particularmente evidente com os acordos e tratados entre os países membros da União Europeia. O tratado de Schengen, decorrente dos debates lançados nos anos 80 sobre a livre circulação de pessoas, tem vindo a alargar-se a quase todos os estados membros (EU, p. 2002). A abolição de controlo de fronteiras, a harmonização de regras e normas de circulação, e a homogeneização dos mais diversos sectores nas diferentes realidades, foram apenas alguns dos factores que contribuíram para o conceito a que hoje damos tanta importância: a mobilidade.

A construção de linhas orientadoras comuns têm-se vindo a reflectir de forma evidente no Ensino Superior, nomeadamente nos incentivos e programas que visam promover a mobilidade de alunos e professores entre os diferentes países membros UE.

As questões de multiculturalidade decorrentes de todo este processo de mobilidade provocam novos ajustes das instituições no atendimento a um público-alvo cada vez mais diversificado.

A intenção de desenvolver este estudo parte, de alguma forma, desta nova dinâmica que o Ensino Superior português deve agarrar, valorizando uma aprendizagem flexível e voltada para diferentes públicos-alvo. Neste sentido, a utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet (SGAI) torna-se hoje num assunto que merece a nossa constante e sistemática reflexão.

Propomo-nos, por isso, desenvolver um estudo que permita trazer alguma informação sobre esta temática, na tentativa de perceber **se as Instituições de Ensino Superior em Portugal possuem Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet e de que forma as utilizam** e, ainda, **detectar características e problemas associados à utilização dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet, tendo em conta a realidade portuguesa de Ensino Superior.**

2. A APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

Partindo das questões apresentadas no ponto anterior desenvolvemos um estudo que decorreu entre Setembro de 2003 e Abril de 2005, constituído por duas fases distintas. Num primeiro momento, com carácter exploratório, foi feito um levantamento a 328 instituições de Ensino Superior em Portugal com o objectivo de recolher informação sobre a existência e utilização de SGAI. Foi-nos possível, assim, definir uma amostra de instituições que utilizam os referidos sistemas, de modo a desenvolver, já na segunda fase, uma análise comparativa/descritiva dos ambientes existentes. Este aspecto é mais especificamente desenvolvido no Capítulo VII – Metodologia –, no qual abordamos as questões metodológicas de todo o processo.

Ao longo de todo o período, principalmente durante a primeira fase do estudo, fomos desenvolvendo uma série de aspectos na revisão de literatura. Pareceu-nos importante fazer uma recolha gradual de todos os conceitos encontrados que se relacionam com temática. Neste sentido, logo no Capítulo II, fazemos uma abordagem aos conceitos utilizados por diversos autores e definimos aqueles que pretendemos utilizar ao longo de todo o trabalho.

Tendo em conta os pressupostos que nos levaram a dar início ao estudo, pareceu-nos importante contextualizar os diversos incentivos e programas que se desenvolvem em torno do Ensino Superior no âmbito, não só da mobilidade de indivíduos, mas também na implementação de equipamento e apetrechamento das instituições em ordem à disponibilização de determinados serviços na internet. Sobre estes aspectos debruçar-nos-emos no Capítulo III.

Subjacentes a todo o processo de aprendizagem estão algumas vertentes teóricas e conceitos que sustentam as dinâmicas, neste caso concreto, relacionados com a aprendizagem em rede. Com o intuito de enquadrar alguns conceitos nessas dinâmicas, explorámos aspectos relacionados com a distância, com a autonomia e independência do utilizador, com a interacção e comunicação e com a comunidade. Estes conceitos e teorias serão abordados no Capítulo IV.

De modo a desenvolver a segunda fase do estudo (análise dos ambientes), foi necessário proceder a diversas leituras sobre questões de caracterização, design e usabilidade na internet, tendo sempre como pano de fundo as especificidades dos SGAI.

Partindo da literatura encontrada sobre estas temáticas, desenvolvemos um Capítulo (V) no qual procuramos estabelecer um paralelo entre as questões associadas à construção de sites e a construção dos referidos sistemas. Por outro lado, e partindo desta fundamentação, seguimos, no Capítulo VI, para uma abordagem às ferramentas e áreas que um SGAI pode possuir, caracterizando-as segundo diversos autores. Por outro lado, pareceu-nos também importante, nesta parte do estudo, desenvolver alguns aspectos com carácter mais pedagógico como: o papel do professor/ tutor, os materiais, o número de alunos numa aprendizagem em rede e a avaliação. Não descuramos nesta parte a nossa experiência na utilização destas ferramentas, já que não acreditamos não fazer sentido esquecer algumas experiências passadas do investigador nesta área. Aliás, por diversas vezes uma investigação decorre de questões às quais queremos dar resposta e que são decorrentes desta mesma experiência.

Tal como já referimos anteriormente segue-se o Capítulo VII que define de forma mais específica as opções metodológicas, incluindo-se aqui a descrição pormenorizada das duas fases que compõe este estudo. Abordamos também nesta parte, embora não fosse esse o nosso principal objecto de estudo, considerações sobre todo o processo de envio e recolha de dados por e-mail da primeira fase, tendo-se revelado numa mais valia, não só para a célere conclusão do trabalho, mas principalmente para a recolha de dados de um público disperso por todo o país. Relatamos também a forma como definimos a amostra para a análise dos SGAI, decorrente dos dados obtidos da primeira fase, segundo os critérios definidos.

Passamos assim para a Análise dos Dados que se inserem no Capítulo VIII. Aqui, optamos, por uma questão de organização do estudo, por separar a análise de dados da primeira fase e da segunda, embora não tenhamos deixado de cruzar os dados obtidos.

As Considerações Finais desenvolvem-se, naturalmente, em torno de todo o estudo. Para além do registo das considerações mais pertinentes, pareceu-nos importante tentar definir alguns indicadores para a construção de um SGAI relativamente a algumas potencialidades das ferramentas existentes. Neste sentido, reunimos uma série de características possíveis, decorrente da análise descritiva dos sistemas, mais especificamente em relação à utilização de chat, e-mail, fóruns de discussão, agenda,

áreas específicas para deposição de materiais, glossário, ajuda, motor de busca e espaços para avisos ou notícias.

É importante referir, ainda, que todo o estudo se centrou na forma como as instituições se encontram a utilizar os ambiente e não nos sistemas na sua totalidade.

3. OPÇÕES DE ORGANIZAÇÃO NA REDACÇÃO

Na redacção de todo o estudo optámos por utilizar o sistema APA (American Psychological Association), 5ª edição, tendo recorrido à utilização de um software específico¹ para a elaboração das fichas bibliográficas e consequentes referências de acordo com o referido sistema.

Nas citações utilizadas, quando em idioma estrangeiro, foi também nossa opção fazer, na maioria dos casos, a sua tradução para uma melhor compreensão do texto, recorrendo apenas ao nosso próprio conhecimento do respectivo idioma e não a profissionais na área. No entanto, os conceitos específicos de autores foram mantidos no idioma original por, não só encontrarmos dificuldades de tradução, em alguns casos, mas principalmente para evitar enviesar a ideia original do autor. Assim, os conceitos originais são sempre destacados com aspas e em itálico quando o idioma não é o português.

¹ EndNote 7.0

II CAPÍTULO

A DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS

1. UMA ABORDAGEM A TRÊS GERAÇÕES

Kirschner, Valcke e Sluijsmans (1999) caracterizam três diferentes gerações de “educação à distância”. A primeira geração caracterizava-se por uma transferência do ensino presencial para à distância. Utilizavam-se os mesmos materiais e tarefas que eram enviadas para os alunos. No processo era utilizado essencialmente o correio postal. Neste modelo, o professor é o artesão que concebe cursos para pessoas específicas ou grupos pequenos (Kirschner et al., 1999, p. 82). A palavra impressa teve aqui um papel muito importante que, aliada ao desenvolvimento dos serviços postais, permitiu uma comunicação bidireccional, embora com um tempo de resposta lento (Gomes, 2003-a, p. 138).

Na segunda geração, a aprendizagem era caracterizada como sendo uma tarefa autónoma, por isso mesmo todo o material distribuído aos alunos continha as especificações necessárias que permitissem uma auto-aprendizagem. A concepção do curso era feita numa perspectiva industrial, ou seja, o grupo de trabalho era constituído por diferentes actores com diferentes papéis. Os cursos eram construídos para grandes grupos de alunos (Kirschner, et al. 1999, p. 82). Ao contrário, Garrison (1985, 236-237 citado por Gomes 2003a, p. 138-139) considera que a segunda geração está associada ao telefone e à teleconferência que permitem contactos mais rápidos e personalizados. Garrison entende ser esta a “*telecommunications generation*”.

Kirschner et al. denominam a terceira geração de interactiva ou de educação multimédia em rede. Esta permite uma maior flexibilidade e personalização das aprendizagens, baseando-as no desenvolvimento de competências através de comunidades de aprendizagem. Garrison (1985, 236-237 citado por Gomes 2003a, p. 139) chama-lhe a “*computer generation*”. A mudança da “educação à distância” para a terceira geração é caracterizada por Kirschner et al. (1999, p. 85) por cinco conceitos: “educação baseada em competências, avaliação contínua, aprendizagem cooperativa e colaborativa, materiais de aprendizagem flexíveis e ambientes de estudo na Internet”. Para os autores, nesta terceira geração, o “*supply-driven paradigm of education*” é substituído por o “*demand-driven paradigm*” já que “a mudança de uma economia industrial para uma economia baseada na informação está a criar nos adultos a necessidade de uma aprendizagem ao longo da vida.” (Kirschner et al. 1999, p. 87).

Esta divisão em três gerações não é consensual. Muitos autores divergem nesta temática e nas características que cada geração possui, assumindo que nos encontramos, neste momento, na quarta geração. Gomes (2003a, p. 151) associa esta última geração à aprendizagem colaborativa em rede permitindo “(...) um modelo de construção e reconstrução colectiva de conhecimentos, baseada na intensa comunicação entre professores e alunos e destes entre si.” Salientamos ainda a opinião de Silva (2003, p. 51-52) que refere que a “pedagogia da transmissão” pouco se modificou na sala de aula de hoje e que no “ensino a distância on-line” se reproduz “...o mesmo paradigma do ensino tradicional em que o professor é responsável pela produção e pela transmissão do conhecimento.” Torna-se curiosa esta concepção do autor, já que, embora se refira aos dias de hoje, nos remete para a primeira geração de “educação à distância” de Kirschner et al., anteriormente referidos.

2. A DETERMINAÇÃO DOS CONCEITOS PELO ENFOQUE

O esclarecimento dos diferentes conceitos relacionados com ambientes de aprendizagem na internet parece-nos ser um dos aspectos importantes para a correcta utilização dos termos e conceitos subjacentes. Apresentamos, assim, na tabela da página seguinte, uma recolha dos conceitos utilizados por diferentes autores relativamente ao tipo de aprendizagem em causa

Uma análise aos conceitos utilizados por diferentes autores permite-nos reflectir sobre diversos aspectos, pelo que nos centraremos apenas em dois: o enfoque do conceito e a especificidade da utilização da internet. Das terminologias apresentadas parece ser mais consensual que o conceito de *e-learning* seja aquele que melhor faz transparecer a especificidade da utilização da internet. Keegan et al (2002, p. 10) referem mesmo que “A educação e formação na WWW são geralmente designadas por e-Learning”.

| Conceitos utilizados segundo os diferentes autores | | |
|--|---|--|
| Conceito | Referência | Definição do conceito |
| Aprendizagem em rede | Gomes, 2003a, p. 151 | Utiliza e apresenta uma série de definições do conceito segundo diversos autores e sugere o conceito de aprendizagem em rede: “A quarta geração tecnológica, que designaremos por “aprendizagem em rede”, em detrimento dos anglicismos “web-learning”, “e-learning” ou “online learning”, caracteriza-se por uma representação multimédia dos conteúdos de ensino estruturada sobre redes de comunicação por computador” |
| Aprendizagem em rede | Pina, Loureiro & Silva, 2005, p. 779 | Não define conceito, utiliza-o num contexto de construção de uma comunidade de aprendizagem. |
| Aprendizagem on-line | Silva, 2003, p. 51 | Não define conceito, utiliza-o |
| <i>Distance education</i> | Delling, 1966, p. 186 citado por Keegan, 1996, p. 57 | Distance education (fernunterricht) is a planned and systematic activity which comprises the choice, didactic preparation and presentation of teaching materials as well as the supervision and support of student learning and which is achieved by bridging the physical distance between student and teacher by means of at least one appropriate technical medium” |
| | Dohmen, 1967, p. 9 citado por Keegan, 1996, p. 41 | “Distance education (Fernstudium) is a systematically organized form of self-study in which student counselling, the presentation of learning materials and the securing and supervision of students’ success is carried out by a team of teachers, each of whom has responsibilities. It made possible at a distance by means of media which can cover long distances. The opposite of “distance education” is direct education or “face-to-face education”: a type of education that takes place with direct contact between lectures and students.” |
| | Garrison & Shale, 1987, p. 11 citado por Keegan, 1996, p. 42-43 | “Distance education implies that the majority of educational communication between (among) teacher and student (s) occurs noncontiguously. It must involve two-way communication between (among) teacher and student(s) for the purpose of facilitating and supporting the educational process. It uses technology to mediate the necessary two-way communication.” |
| | Holmberg, 1977, p. 9 citado por Keegan, 1996, p. 42 | “The term “distance education” covers the various forms of study at all levels which are not under the continuous, immediate supervision of tutors present with their students in lecture rooms or on the same premises, but which, nevertheless, benefit from the planning, guidance and tuition of a tutorial organisation.” |

| Conceito | Referência | Definição do conceito |
|-------------------------------------|--|--|
| | Keegan, 1996, p. 50 | <p>“Distance education is a form of education characterized by:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the quasi-permanent separation of teacher and learner throughout the length of learning process (this distinguishes it from conventional face-to-face education); - the influence of an educational organization both in the planning and preparation of learning materials and in the provision of student support services (this distinguishes it from private study and teach-yourself programmes); - the use of technical media – print, audio, video or computer – to unite teacher and learner and carry the content of the course; - the provision of two-way communication so that the student may benefit from even initiate dialogue (this distinguishes it from other uses of technology in education); and - the quasi-permanent absence of learning group throughout the length of learning process so that people are usually taught as individuals rather than in groups, with the possibility of occasional meetings, either face-to-face or by electronic means for both didactic and socialization purposes” |
| | Lane, 1994, p. 195 citado por Keegan, 1996, p. 43-44 | The term “distance education” refers to teaching and learning situations in which the instructor and the learner or learners are geographically separated, and therefore, rely on electronic devices and print materials for instructional delivery. Distance education includes distance teaching – the instructor’s role in the process – and distance learning – the student’s role in the process” |
| | Moore, 1990, p. xv citado por Keegan, 1996, p. 43 | “Distance education is all arrangements for providing instruction through print or electronic communications media to persons engaged in planned learning in a place or time different from that of the instructor or instructors.” |
| <i>Distance learning</i> | Keegan, 1996, p. 37 | “Many authors use it in an administrative sense or for the field as a whole. This emphasizes the student-centeredness of the process, with “distance education” being regarded as too bureaucratic and “distance teaching” too teacher-centered” |
| <i>Distance teaching</i> | Keegan, 1996, p. 36-37 | “...indicates well the process of course development by which a distance institution prepares learning materials for students” |
| | Moore, 1973, p. 664, Moore, 1977, p. 8 citado por Keegan, 1996, p. 41-42 | “Distance teaching may be defined as the family of instructional methods in which the teaching behaviours are executed apart from the learning behaviours, including those that in a contiguous situation would be preformed in the learner’s presence, so that the communication between the teacher and the learner must be facilitated by print, electronic, mechanical or other devices.” |
| <i>Distance teaching/ education</i> | Peters, 1973, p. 206 citado por Keegan, 1996, p. 41 | “Distance teaching/ education (Fernunterricht) is a method of imparting knowledge, skills and attitudes which is rationalized by application of division of labour and organizational principles as well as by extensive use of technical media, especially for the purpose of reproducing high quality teaching materials which makes it possible to instruct great numbers of students at the same time wherever they live. It is an industrialized form of teaching and learning.” |
| Educação a distância | Lagarto, 2002, p. 100-101 | Apresenta definição de Holmberg (1977) ² : “O termo “educação a distância” abrange várias formas de estudo a qualquer nível e que não estão sobre a contínua e imediata supervisão de tutor presente em sala de aula ou no mesmo edifício, mas que apesar disso, beneficiam de suporte, aconselhamento e tutoria por parte da instituição formadora.” |

² A referência da definição de Holmberg apresentada por Lagarto não consta na sua bibliografia deste último.

| Conceito | Referência | Definição do conceito |
|------------------------------|----------------------------------|---|
| Educação on-line | Paulsen, 2002, p. 20 | Apresenta a caracterização de Keegan, (1988) na qual a educação on-line é caracterizada por: “Separação de professores e alunos, factor que a distingue do ensino presencial; influência de uma organização educativa, factor que a distingue do auto-estudo e das tutorias particulares; utilização de uma rede computadorizada para apresentar ou distribuir alguns conteúdos educativos; garantia de comunicação bidireccional através de uma rede computadorizada para que os estudantes possam comunicar entre si, e com os professores e pessoal administrativo” ³ . |
| | Silva, 2003, p. 51 | Não define conceito, utiliza-o |
| <i>Educación a distancia</i> | Coicaud, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |
| | Litwin, 2000, p. 15 | “Estudiar el desarrollo de la educación a distancia implica, fundamentalmente, reconocer una modalidad de enseñanza con características específicas, esto es, una manera particular de crear un espacio para generar, promover e implementar situaciones en las que los alumnos aprendan.” |
| | Mansur, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |
| | Mercer & Estepa, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |
| | Soletic, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |
| <i>E-learning</i> | Correia & Dias, 2001, p. 521 | “Today the e-learning concept is larger than ever. E-learning can be an alternative term for distance education, web-based learning, or online learning, which emphasizes net-work-enabled learning.” |
| | Figueiredo, 2002 | Não define o conceito, utiliza-o |
| | Gillani, 2003 | Utiliza o conceito ao longo do livro como uma aprendizagem electrónica, não necessariamente à distância. |
| | Gomes, Silva & Silva, 2004 | Não define o conceito, utiliza-o |
| | Keegan et al., 2002, p. 10 | “A educação e formação na WWW são geralmente designadas por e-Learning” |
| | Paiva, Figueira, Brás & Sá, 2003 | Faz uma abordagem a diferentes conceitos e utiliza e-learning como sendo a expressão mais utilizada. Menciona outras como: “ensino-aprendizagem a distância”, “treino a distância”, “educação a distância”, “aprendizagem a distância”, “ensino aberto a distância”, “e-training” e “ensino a distância” |
| | Paulsen, 2002, p. 21 | “O e-learning é aqui definido como um tipo de aprendizagem interativo, no qual o conteúdo de aprendizagem se encontra disponível on-line, estando assegurado o feedback automático das actividades de aprendizagem do estudante. A comunicação online em tempo real poderá ou não estar incluída, contudo a tónica do e-learning centra-se mais no conteúdo da aprendizagem do que na comunicação entre alunos e tutores” |
| | Singh, 2001 | Não define conceito, utiliza-o |
| | Thorne, 2003 | Não define o conceito, utiliza-o |
| | Wagner, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |

³ A caracterização de Keegan consta, segundo Paulsen, no documento: “Keegan, D. (1988). On defining distance education. In Stewart, D.; Keegan, D.; Holmberg, B., eds – Distance Education. London: Croom Helm; New York: St. Martin’s Press, 1983. ISBN: 0312213190 (St. Martin’s Press). P. 6-33” (Paulsen, 2002, 30).

| Conceito | Referência | Definição do conceito |
|--|---|--|
| Ensino a distância | Trindade, 1990, p. 294 | "Aplica-se à metodologia destinada a promover a auto-aprendizagem, tomando como base a utilização de materiais didáticos mediatizados, em regime estritamente extra-escolar." |
| Ensino à distância | Veiga Simão, Santos & Costa, 2003, p. 321 | Não define conceito, utiliza-o |
| Formação à distância | MTS, 2001 | "A formação à distância é um método de formação com reduzida intervenção presencial do formador, em que se recorre à utilização de materiais didáticos diversos, em suportes escrito, áudio, vídeo, informático ou multimédia, com vista não só à aquisição de conhecimentos como também à avaliação do progresso do formando." |
| <i>Independent learning</i> | Wedemeyer, 1973, p. 73 citado por Keegan, 1996, p. 59 | "'Independent learning' is that learning, that changed behaviour, that results from activities carried on by learners in space and time, learners whose environment is different from that of the school, learners who may be guided by teachers but who are not dependent upon them, learners who accept degrees of freedom and responsibility in initiating and carrying out the activities that lead to learning" Segundo Keegan, Wedemeyer utiliza esta terminologia para descrever distance education no ensino superior |
| <i>Modalidad a distancia</i> | Maggio, 2000 | Não define conceito, utiliza-o |
| <i>Online learning</i> | Kirschner et al., 1999 | "is mediated experience where the specific aim is the intentional acquisition of knowledge, skills, attitudes and competencies." (Kirschner et al., 1999, p. 81) |
| | Thorne, 2003, p. 33 | Não define o conceito, utiliza-o |
| <i>Teaching at a distance</i> | Keegan, 1996, p. 8 | "Teaching at a distance is characterized by the separation of teacher and learner and the learner from the learning group, with the interpersonal face-to-face communication of conventional education being replaced by an apersonal mode of communication mediated by technology" |
| <i>Telecommunications-based distance education</i> | Baker et al, 1989, p. 25 citado por Keegan, 1996, p. 43 | "Telecommunications-based distance education approaches are an extension beyond the limits of correspondence study. The teaching-learning experience for both instructor and student(s) occurs simultaneously – it is contiguous in time. When an audio and/or video communication link is employed, the opportunity for live teacher-student exchanges in real time is possible, thereby permitting immediate response to student inquiries and comments. Much like a traditional classroom setting, students can seek on-the-spot clarification from the speaker." |

Tabela 1 – Conceitos utilizados segundo os diferentes autores.

Outros conceitos como “educação à distância” (*distance education*, *educación a distancia*), embora utilizados por muitos autores, parecem abranger um vasto campo que não necessita, necessariamente, da utilização da internet como recurso. Aliás, para Bååth, a “educação por correspondência” é um (sub) tipo de educação a distância que se caracteriza pela existência de comunicação bidireccional a distância entre professor/tutor e alunos, normalmente através da correspondência postal (Bååth, 1979, p. 8 citado por Gomes, 2003, p. 123). Keegan (1996, p. 210) refere que “*distance education*” é o termo correcto para este sector da educação embora, nas conclusões do seu estudo, não faça transparecer que o conceito especifique a utilização da internet como recurso.

Naturalmente que, assumindo que nos encontramos, hoje, já em pleno desenvolvimento de uma quarta geração neste campo, a literatura mais recente sobre esta temática, mesmo que utilizando conceitos que nos possam parecer mais latos ou menos definidos em termos de utilização de recursos, pressupõe um assumir da comunidade que, actualmente, a utilização destes conceitos não parece fazer sentido quando apartados da utilização da internet.

Por outro lado, o enfoque dos termos também se revela um aspecto interessante. Se alguns autores utilizam termos nos quais o enfoque se centra no ensino, percebemos que a maioria dos conceitos apresentados possuem um enfoque ou no ensino/aprendizagem ou na aprendizagem. Sendo a tónica do *e-learning* mais centrada no conteúdo da aprendizagem do que na comunicação entre alunos e tutores (Paulsen, 2002, p. 21), parece-nos que a palavra aprendizagem não deve ser descurada.

Relativamente aos diversos conceitos, Paiva et al. (2003, p. 6) preferem usar o termo *e-learning*. O conceito, segundo os autores, deve ser visto em função das nossas perspectivas sobre o processo educativo e da ênfase que lhe é atribuída: no ensino ou na aprendizagem. Paiva et al. referem ainda que, seja qual for o termo utilizado, ele caracteriza-se por uma separação física e pela auto-aprendizagem, o que vai de encontro à forma como Paulsen (2002) caracteriza o *e-learning*. Paiva et al. referem ainda que nem todo o *e-learning* é aberto. Este conceito de aberto, para os autores, refere-se à possibilidade de inscrição de qualquer pessoa num curso independentemente da sua

escolaridade. Aberto significa que todos se podem inscrever independentemente da escolaridade por isso nem todo este tipo de ensino é aberto. É de salientar que Paiva et al. entendem que o *e-learning* se adequa mais à formação contínua do que à formação básica ou inicial.

Neste sentido, e na tentativa de encontrar o conceito a utilizar ao longo deste estudo, parece-nos que a terminologia *e-learning* reúne algum consenso, quer em relação ao enfoque na aprendizagem, quer em relação à utilização da internet como recurso. No entanto, tratando-se de um anglicismo, e tendo este estudo versado sobre a realidade portuguesa, optaremos pelo conceito de “aprendizagem em rede” (Gomes, 2003a e Pina et al., 2005) que nos parece, segundo as nossas pesquisas, traduzir para português a temática desta investigação.

3. ENSINO À/A DISTÂNCIA

Um aspecto que consideramos importante salientar relaciona-se com a utilização da expressão “Ensino a Distância” ou “Ensino à Distância”, já que, nas nossas pesquisas, encontramos alguma diversidade de utilizações, tendo apenas Trindade (1990, p. 294) apresentado uma justificação. Para este autor “(...) deve utilizar-se a preposição não contraída (a distância e não à distância), na medida em que nos referimos a uma distância qualquer e não a certa particular distância (do mesmo modo que: salto em altura; fato por medida; descarga de profundidade).”

A preposição contraída “à” advém da utilização da crase, que consiste num fenómeno que permite fundir o determinante artigo definido feminino “a” com a preposição simples “a”, fazendo assim com que ortograficamente seja representada por um acento grave sobre a vogal (Cunha & Cintra, 2002, p. 209). Julgamos que a preposição contraída não tem, neste caso, a função de especificar uma qualquer distância, conforme afirma Trindade, mas sim especificar o tipo (ou modo) de ensino em causa⁴. Nesta medida, deve, na nossa opinião, utilizar-se a expressão “Ensino à Distância”.

A não utilização da crase pode provocar até erros ou ambiguidades na interpretação do conteúdo da frase, como por exemplo: “Este ano estou a leccionar em

⁴ Como por exemplo em “fato à medida”, que especifica a forma como o fato é feito e não a medida em si.

regime presencial mas no próximo ano lectivo irei ensinar a distância”. O que pretendemos afirmar é que, de facto, no próximo ano lectivo iremos utilizar outro tipo/modo/processo de ensino: o ensino à distância, e não o presencial. No entanto, o que a frase poderá indiciar é que no próximo ano lectivo iremos inserir no programa da disciplina o conceito de distância. A falta da contracção da preposição permite, assim, que haja uma incoerência entre o significante e o significado ou na intenção comunicativa. Por outro lado, colocando o enfoque do conceito na aprendizagem, o processo mantém-se e utilizamos aprendizagem à distância.

4. OS AMBIENTES

Também nos parece importante determinar que conceito a utilizar para definir os espaços na internet a partir dos quais se desenvolvem processos de aprendizagem em rede. Partimos, assim, de uma recolha de conceitos, segundo alguns autores que apresentamos na tabela 2.

Dos conceitos recolhidos, parece-nos que, partindo do pressuposto, como foi atrás referido, que a aprendizagem em rede possui um grande enfoque na aprendizagem e que especifica a utilização da internet como recurso, as definições de Keegan et al. (2002) e de Thorne (2003, p. 12) encontram-se intimamente associadas aos dois aspectos em discussão neste capítulo. Notamos, todavia, que Thorne acrescenta ao conceito “Learning Management System”, “Web based”.

O enfoque e o recurso utilizado parecem-nos ser duas das mais importantes alterações ao longo das três gerações do ensino à distância tendo passado por processos que vão desde a utilização do papel e do correio postal à Internet e de um ensino baseado na pura transferência de dados para uma abordagem colaborativa criadora de comunidades de aprendizagem. Utilizaremos, assim, o conceito de Sistema de Gestão de Aprendizagem na Internet (SGAI), evitando, tal como no ponto anterior, a utilização de anglicismos.

| Conceito | Autor | Definição |
|---|---------------------------------|---|
| Ambiente Virtual de Aprendizagem | Keegan et al., 2002, preâmbulo | Igual a Sistema de Gestão de Aprendizagem |
| Ambiente Virtual de Aprendizagem | Santos, 2003, 223 | “Um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objectos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo aprendizagem” |
| <i>E-learning environment</i> | Gillani, 2003 | Não define o conceito, utiliza-o |
| Escola Virtual | Lagarto, 2002, p. 114 | “Entende-se a "Escola Virtual" (EV) como uma plataforma tecnológica poderosa de gestão de informação, capaz de facilitar um vasto leque de actividades no âmbito da formação (...) pode materializar-se por um sítio da Internet, organizado de acordo com uma estratégia bem definida e que tenta recriar o ambiente de uma escola de ensino presencial” |
| <i>On-line Academic Environment</i> | Shapiro & Hughes, 2002 | “(…) is a particular kind of information system.” |
| Plataforma de Aprendizagem | Keegan et. al., 2002, preâmbulo | Igual a Sistema de Gestão de Aprendizagem |
| Plataforma online | Lopes & Loureiro, 2005, p. 797 | Não define o conceito, utiliza-o |
| Sistemas de Gestão de Aprendizagem – LMS (<i>Learning Management Systems</i>) | Keegan et al., 2002, preâmbulo | “Grande parte do sucesso do e-learning pode ser atribuído à disponibilidade dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem (Learning Management System – LMSs), também conhecidos por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Virtual Learning Environments – VLEs) ou plataformas de aprendizagem. LMS permite a uma instituição desenvolver materiais de aprendizagem, disponibilizar cursos aos estudantes, proceder a testes e avaliações e gerar bases de dados de estudantes com possibilidade de monitorização dos respectivos resultados e progressão, por via electrónica” |
| Sistemas de Gestão de Aprendizagem – LMS (<i>Learning Management Systems</i>) | Thorne, 2003, p. 12 | “An LMS provides the technology infrastructure for companies to manage human capital development by tracking employee training information and managing, tracking and launching all events and resources associated with corporate learning. A Web-based LMS provides online courses and event management, content and resource management, comprehensive assessments, enhanced skills gap analysis, content authoring, email notifications, and real-time integration with human resource, financial and ERP systems.” |

Tabela 2 – Conceitos utilizados para definir a área de trabalho na internet.

III CAPÍTULO

UMA ABORDAGEM ÀS POLÍTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO
SUPERIOR

1. DA COOPERAÇÃO À INTERNACIONALIZAÇÃO

Os processos de globalização associados à crescente necessidade que na UE se têm vindo a manifestar relativamente à livre circulação de indivíduos, permite que na educação se processem igualmente alterações de fundo relativamente a estudantes e investigadores. A Investigação, o Desenvolvimento e a Inovação estão na agenda política europeia. Fala-se bastante no espaço científico europeu, por isso as tecnologias de plataformas estão em cima da mesa reunindo o público e o privado. As parcerias transnacionais entre instituições de Ensino Superior permitem que haja uma aceitação dos graus obtidos pelos estudantes nas instituições cooperantes, no entanto, a internacionalização do Ensino Superior vai muito além destas dinâmicas até aqui desenvolvidas, como esclarece Veiga Simão et al. (2003, p. 319-335), autores de um estudo sobre uma visão do Ensino Superior para a próxima década.

“Efectivamente, o direito que os cidadãos da UE têm de circular livremente entre os Estados membros só terá conteúdo real e efectivo se, associado à mobilidade das pessoas, coexistir a portabilidade das suas habilitações académicas e qualificações profissionais, seja para prosseguimento de estudos, numa perspectiva de formação ao longo da vida, seja para garantir o potencial de empregabilidade em termos equivalentes aos do país em que as habilitações/qualificações foram adquiridas.” (Veiga Simão et al., 2003, p. 327).

A possibilidade de estudantes de outros países circularem na área europeia, abre as portas aos países de língua portuguesa que, segundo Crespo (2003, p. 9), não tem sido até agora um aspecto ao qual se tenha atribuído a devida atenção. Esta pode ser, para as instituições portuguesas, uma porta aberta para o mercado de estudantes de Ensino Superior.

A mobilidade, embora seja por diversos autores assumida como algo que pressupõe uma transferência física de um indivíduo para um outro local, pode tomar características mais específicas quando abordamos a questão da aprendizagem em rede. A mobilidade existe aqui no sentido em que foi criada uma estrutura decorrente de políticas educativas nacionais em função de uma linha orientadora comum na União Europeia. Programas, graus atribuídos, e o próprio sistema passam a ter um âmbito comum entre os estados membros. Assim, embora o estudante não tenha a obrigatoriedade de se deslocar fisicamente, tem a possibilidade de desenvolver os seus estudos numa instituição estrangeira.

Parece-nos que, embora não seja a aprendizagem num sistema de aprendizagem em rede o objecto de todas estas alterações de fundo nos diversos sistemas nacionais de Ensino Superior, poderá provocar um novo dinamismo e uma nova forma de olhar relativamente à mobilidade como um acto físico.

No Ensino Superior este assunto assume especial relevância com a assinatura da declaração de Bolonha, constituindo um marco para o desenrolar de um processo que envolve não só a mobilidade de alunos, mas igualmente a uniformização de programas, avaliação e estruturas de Ensino Superior. Interessa aqui focar, embora de um modo superficial, o sistema de ECTS (European Credit Transfer System). Segundo Crespo (2003, p. 130), “o ensino e formação que se propõem são baseados não em horas de contacto na sala de aula mas antes numa perspectiva de acumulação de conhecimentos, medidos em unidades de crédito ECTS. Esse ensino e formação são interactivos.” Neste sentido, por ano, cada aluno terá que cumprir 60 unidades de crédito que equivale não às horas lectivas mas a todo o tempo necessário para o desenrolar do processo de aprendizagem que inclui o período lectivo mas também a participação na discussão de conceitos, textos, casos, exemplos, informações, experiências (Crespo, 2003, p. 130) e todo o trabalho autónomo inerente ao próprio processo. Neste sentido, “(...) a Comissão Europeia num recente Livro Branco prevê a criação de “certificados pessoais de competências” que façam com que cada indivíduo possa ver reconhecidos os seus conhecimentos e aptidões à medida que os for adquirindo. Existe a convicção de que a concretização generalizada, sob diversas formas, deste sistema de certificação acabará por valorizar o conjunto das competências e facilitar a transição entre educação e mundo do trabalho.” (Delors, 2001, p. 127).

2. PROJECTOS EM CURSO

Uma das iniciativas mais recentes e, pensamos, mais significativas em termos de utilização da internet no Ensino Superior é o Projecto e-U que constituiu uma iniciativa governamental e que tem como objectivos (FCCN, 2004):

- “Fomentar a criação de serviços universitários "on-line";
- Produção e partilha de conteúdos académicos;
- Criação de comunidades do Ensino Superior, com três componentes específicas:

- Aposta na criação de Serviços e Conteúdos, disponíveis em qualquer hora, de qualquer lugar;
- Massificação da utilização de computadores portáteis ("um para cada", aluno/professor);
- Acesso à internet e intranet fora e dentro da universidade.”

Para o seu desenvolvimento foi criada a UMIC (Unidade de Missão, Inovação e Conhecimento) que visa implementar políticas no âmbito da sociedade de informação.

Este projecto sob a alçada do Presidente do Conselho de Ministros, tutelado pelo Ministro adjunto, contou inicialmente com um grupo piloto de 8 instituições⁵ cujos projectos foram testados em diversos aspectos de forma a perspectivar o posterior envolvimento de todas as instituições de Ensino Superior do país (E-U, 2003). A esta iniciativa, financiada pela União Europeia e posta em acção pelo POSI (Programa Operacional Sociedade da Informação)⁶, no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio a Portugal para os anos 2000-2006, apresentaram projecto 57 instituições. Foram financiadas 43 instituições.

Todo o processo obriga a uma série de implementações por parte da instituição candidata. Assim, cada uma deve, ao longo de todo processo, ir desenvolvendo e disponibilizando os seguintes serviços mínimos:

- Serviços administrativos:
 - Possibilidade de acrescentar ou alterar dados pessoais;
 - Inscrições “on-line” de frequência e de avaliação;
 - Informação sobre Notas das Cadeiras, Exames e Média do Curso;
 - Horário do professor e do aluno;
 - Pagamentos à tesouraria da Universidade;
 - Pedido de prova de vida de bolsas;
 - Pedidos de certidões, certificados e requerimentos;
 - Listagem para professores de Cadeiras em que dá aulas;
 - Obter listas de alunos inscritos nas disciplinas.
- Serviços educativos por cadeira:
 - Programa e objectivos do curso;

⁵ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Universidade do Minho, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Universidade de Aveiro, Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa, Universidade Católica Portuguesa (pólo de Lisboa), Instituto Politécnico de Portalegre e Universidade de Coimbra.

⁶ Esta entidade é hoje denominada de Programa Operacional Sociedade do Conhecimento.

- Listagem de cadeiras de curso;
 - Nome da cadeira, semestre e ano;
 - Nome e contacto dos professores;
 - Horário da cadeira e salas de aula;
 - Mapa de exames, mini-testes e entregas de trabalhos;
 - Resultados de notas;
 - Avaliação;
 - Sumários das aulas;
 - Aulas electrónicas (documentos digitais de suporte às aulas, gravação das aulas);
 - Apontamentos;
 - Bibliografia;
 - Sebentas on-line;
 - Trabalhos dos alunos;
 - “Links” para artigos ou referências para leitura, problemas propostos, exercícios;
 - Resolução dos Exames actuais e de anos anteriores;
 - Modo de avaliação;
 - Método de ensino;
 - Horário de atendimento;
 - Fórum de discussão para temas/trabalhos.
-
- Serviços só para professores:
 - Lançamento de notas;
 - Listagem das cadeiras que lecciona;
 - Horário dos exames, vigilâncias, atendimento aos alunos;
 - Reserva de salas de aula;
 - Visualização de pedidos de reclamação de notas.

Todos estes serviços mínimos exigidos parecem antever uma crescente tendência para utilizar a internet como meio privilegiado de circulação de informação. Neste sentido, a utilização de SGAI poderá tornar-se cada vez mais usual. Aliás, analisando em mais pormenor os referidos serviços, alguns referem-se mesmo a funcionalidades que podemos encontrar em SGAI como fóruns de discussão para temas/trabalhos, aulas electrónicas (documentos digitais de suporte às aulas, gravação das aulas), etc.

Embora no nosso estudo apenas nos interesse focar as questões relacionadas com a aprendizagem em rede, o III Quadro Comunitário de Apoio não abrange apenas intervenção ao nível do POSI (Plano Operacional Sociedade da Informação). Existem muitas áreas de intervenção abrangidas divididas por três eixos. O Eixo 1, onde se insere o POSI, abrange ainda: a Educação, o Emprego, Formação e Desenvolvimento Social, a Ciência, Tecnologia e Inovação, a Saúde e a Cultura.

Neste sentido, o Governo Português definiu “(...) um conjunto de objectivos ambiciosos, articulados com o E-Europe 2005 e a agenda da Estratégia de Lisboa⁷, que até 2006 passa pela concretização das seguintes linhas estratégicas: Melhores serviços públicos para maior satisfação de cidadãos e funcionários; Melhorar na qualificação e ganhar na Produtividade; Reduzir a Burocracia para Estimular o Mercado; Mais Iniciativa e Mais Inovação; Comunidades mais fortes e participantes.” (POSI, 2005).

Toda esta dinâmica em torno do processo tem por base medidas políticas com carácter económico. No entanto, importa perceber que estes projectos estão inseridos numa linha orientadora Europeia comum. O E-Europe 2005 é um plano de acção que visa, precisamente, a criação de uma economia dinâmica e competitiva baseada no conhecimento (EU, S/d-a). Tem como principal objectivo o desenvolvimento e modernização dos serviços públicos e possui sete prioridades, sendo uma delas a aprendizagem em rede⁸. O objectivo principal é ligar todos através da internet: governos, escolas, hospitais, empresas, etc.

Neste âmbito, o *ELearning Programme* pretende desenvolver acções em relação a: promoção da literacia digital, campus virtuais europeus, projectos entre escolas europeias e formação de professores e ainda o desenvolvimento de acções transversais que promovam a aprendizagem em rede na Europa (UE, 2004a).

A Europa possui, neste momento, uma série de medidas a serem implementadas que estão a constituir um novo incentivo, não só à utilização das tecnologias mas também como meio para a interacção entre pessoas e instituições como estratégia de implementação de ambientes que proporcionem às diferentes entidades novas formas de interacção entre pares.

⁷ A Estratégia Lisboa tem como objectivo “(...) criar até 2010, na Europa, a economia mais competitiva do mundo, de uma forma sustentada e preservando o modelo social” (Diário de Notícias, 2005)

⁸ São elas: eGovernment, eLearning, eHealth, e Business, Widespread availability of broadband access at competitive prices, eSecurity e eInclusion (UE, S/d).

Falamos, hoje, de uma “conectividade ubíqua” (Tribolet citado por Silva & Duarte, 2004, p. 16), um novo modo de olhar para a distância entre as pessoas, uma nova forma de encarar a relação entre o indivíduo e o espaço, ou seja, a mobilidade.

Neste sentido, e estando esta dinâmica das tecnologias tão associada ao desenvolvimento, à investigação e à mobilidade, a União Europeia possui uma série de programas que visam promover todas estas vertentes relacionadas com a aprendizagem: Sócrates, Leonardo da Vinci, Tempus, Erasmus Mundus, EU/USA cooperation e EU/Canada cooperation (ANPSL, S/d).

Mais especificamente ao nível do Ensino Superior, e no nosso contexto português, a proposta apresentada pelo XV Governo Constitucional⁹ para a Lei de Bases já contemplava a modalidade de educação a distância, como uma modalidade complementar especial. Esta modalidade é assumida no artigo 31 do documento como um complemento ou como uma alternativa à educação presencial (XV Governo Constitucional, 2003 p. 58). Salienta-se ainda que, tal como ao longo do documento, é dada, aqui, importância à educação ao longo da vida “(...) baseadas nas novas tecnologias da informação e das comunicações.” (XV Governo Constitucional, p. 58).

À semelhança de Crespo (2003), atrás referido, a proposta para a Lei de Bases da Educação refere que o sistema educativo português, com as devidas adequações, deve abranger, para além das comunidades portuguesas que vivem no estrangeiro, os países de língua oficial portuguesa, em ordem à promoção da cultura nacional (XV Governo Constitucional, 2003, p. 28).

O interesse das instituições de Ensino Superior portuguesas sobre a aprendizagem em rede parece ter vindo a crescer e têm vindo a ser adoptadas muitas estruturas de carácter tecnológico no processo ensino/aprendizagem. Pimenta (2003, p. 68-69) salienta que estes processos associados à aprendizagem em rede têm vindo a ser encarados “(...) numa perspectiva de complementaridade à formação presencial o que tem favorecido a adopção implícita de práticas de formação combinada.” Acrescenta ainda que esta utilização possui, hoje, essencialmente um carácter informal relativamente às actividades lectivas tradicionais.

⁹ “O XV Governo Constitucional tomou posse a 6 de Abril de 2002, sendo constituído pelo Partido Social-Democrata e pelo Partido Popular, na sequência das eleições de 17 de Março de 2002. Terminou o seu mandato a 17 de Julho de 2004.” (Governo da República Portuguesa, 2005)

IV CAPÍTULO

APRENDER NA WEB: UMA ABORDAGEM A ALGUMAS TEORIAS E
CONCEITOS SUBJACENTES AO PROCESSO

1. VERTENTES TEÓRICAS RELACIONADAS COM A APRENDIZAGEM EM REDE

1.1. A VERTENTE BEHAVIOURISTA

Na viragem do século XX o paradigma em termos de educação centrava-se muito nos processos que ocorrem nas linhas de montagem de uma fábrica. Com a Revolução Industrial em plena evolução, a educação foi também influenciada por uma ideia de construção dos saberes pelos alunos a partir da memorização, da avaliação final e de uma estrutura constituída por escalões, nos quais o alunos só avançaria caso estivessem em condições no escalão anterior.

Esta ideia de entender o ensino como uma linha de montagem sofre, hoje em dia uma série de evoluções que se relacionam, segundo Gillani (2003, p. 3), com a sobrecarga de informação, a diversidade de alunos, as novas teorias de aprendizagem e o desenvolvimento da web como disponibilizador de instrução. Segundo o autor (2003, p. 3) são estes quatro factores que influenciam a forma como a aprendizagem se tem vindo a modificar. Estes factores, sendo novos, provocam uma alteração na forma como olhamos para a aprendizagem.

Segundo Gillani (2003, p. 4) a quantidade de conhecimento produzida pelo ser humano duplicou entre 1750 e 1900. Voltou a duplicar entre 1900 e 1950 e ainda entre 1960 e 1965. Prevê-se que por volta do ano 2020 duplicará cada 73 dias. Esta previsão obriga a que a aprendizagem tenha necessariamente que estar centrada no aluno, sendo ele que deve definir os seus objectivos de aprendizagem. A diversidade dos alunos é também um aspecto interessante e que se relaciona não só com a cada vez maior mobilidade de indivíduos e culturas mas também pela aceitação de que os indivíduos possuem capacidades diferentes. Neste sentido, Gillani aponta como cinco os temas que alteraram a concepção de aprendizagem: a memória e a estrutura do conhecimento, a análise da resolução de problemas, os antecedentes do indivíduo, os processos de metacognição e capacidades de auto-regulação e por fim as experiências culturais e a participação na comunidade.

Gillani (2003, p. 9-10) aponta algumas das características da web que permitem que ela seja utilizada como um meio para a aprendizagem: capacidade de apresentação

de conteúdo, de comunicação e aspectos colaborativos, de busca de informação, de produção.

O interesse do estudo das teorias de aprendizagem centra-se na pertinência de podermos adequar um ambiente a diferentes estratégias. Assim, importa aproveitar as diversas vertentes e perspectivas face à aprendizagem nos seus aspectos mais pertinentes.

Apesar dos princípios behavioristas na educação terem tido a sua época, há alguns conceitos que ainda hoje se utilizam. O “coneccionismo” de Edward Lee Thorndike permitiu a definição de duas grandes leis: a lei do efeito e do exercício. A primeira define que quando é criada uma ligação entre um estímulo e uma resposta, seguido de uma recompensa, a ligação é fortalecida. Por outro lado, o fortalecimento das ligações está intimamente relacionado com o número de vezes que o estímulo-resposta foi repetido e este é o princípio da lei do exercício (Gillani, 2003, p. 27). Este é o caso, por exemplo, de tantos softwares que possuem sinais de recompensa quando o utilizador acerta na resposta quer seja com indicadores visuais ou sonoros.

Skinner também partilha da opinião de Thorndike relativamente ao fortalecimento das ligações mas prefere chamar-lhe reforço. É neste sentido, e com base nestes princípios, que surgem as actividades de exercício e prática nas quais o computador define uma determinada tarefa em relação à qual o aluno tem que cumprir determinados procedimentos. Só a partir do momento em que cumpre na totalidade os objectivos para um outro exercício é que passa a um grau de maior dificuldade. Este tipo de abordagem em relação à aprendizagem em rede baseia-se em princípios behavioristas de diversos autores, entre os quais Pavlov que, na transição do século passado, desenvolveu a teoria do reflexo condicionado. Gillani (2003, p. 36) refere que este tipo de abordagem se pode incluir num sistema de ensino tipo tutorial, embora um tutorial possa ter características diferentes.

1.2. A VERTENTE COGNITIVISTA

A vertente cognitivista referida por Gillani (2003, p. 49-73) baseia-se essencialmente nos estudos e nas teorias construtivistas de Piaget que, seguido por alguns investigadores na área das tecnologias, como Seymour Papert e Robert Davis, permitiu hoje perceber que os SGAI devem ser construídos em função de uma

aprendizagem centrada no aluno. O aparecimento de ferramentas de autoria facilitou a construção de objectos de aprendizagem, nomeadamente no que diz respeito à utilização de simuladores. Embora Piaget se tenha centrado no desenvolvimento cognitivo individual, permitiu que diversos investigadores se tenham interessado em perceber de que forma a interacção social afecta o desenvolvimento cognitivo (Dillenbourg, Baker, Blaye & O'Malley, 1996).

O desenvolvimento da web e dos mecanismos que caracterizam o hipertexto e uma leitura não linear da informação, também foi crucial no aparecimento de novas estratégias de aprendizagem. A tónica passou a estar muito mais presente na questão da aprendizagem e na construção do conhecimento, do que na instrução (Gillani, 2003, p. 63).

Os sistemas de simulação passam também a exercer um papel preponderante na aprendizagem, permitindo criar situações muito semelhantes à realidade de modo a desenvolver uma aprendizagem baseada no exercício e prática. Quer tenha um enfoque na aprendizagem de determinada tarefa, quer tenha um enfoque centrado na resolução de problemas e tarefas ou exploração de conceitos, segundo Gillani (2003, p. 63-70), a aprendizagem pode desenvolver-se a partir da construção de conhecimento pelo aluno.

1.3. A VERTENTE SOCIAL

A relação entre a aprendizagem e o contexto possui um grande interesse nas questões da aprendizagem em rede. A teoria sociocognitiva de Vygotsky ajuda a compreender algumas das questões associadas à capacidade de adaptação dos SGAI a cada utilizador. A chamada zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky compreende um espaço que permite transformar o desenvolvimento actual em desenvolvimento potencial, a partir da utilização de determinadas ferramentas como a linguagem. A interiorização dos conceitos e a sua aplicação noutros contextos só se efectiva mediante a passagem do aluno por diferentes fases da zona de desenvolvimento proximal que compreende ser inicialmente um ser passivo, passar para um ser colaborativo e finalmente um ser capaz de aplicar o conhecimento interiorizado (Gillani, 2003, p. 83).

Assim, o desenvolvimento humano, partindo de determinadas ferramentas, depende das interacções sociais e culturais desenvolvidas e é neste sentido que a

aprendizagem em rede e a construção de comunidades aprendentes em ambientes direccionados para a partilha, se relaciona com as teorias de Vygotsky. As quatro fases que compõem a zona de desenvolvimento proximal constituem um processo gradual que inicia com uma aceitação do que o outro diz ou faz e finaliza com a interiorização.

Em torno da perspectiva social, Wenger (2002, p. 3-17) introduz o conceito de comunidades de prática como parte integrante das nossas vidas. Todos pertencemos a diversas comunidades que se vão alterando ao longo do tempo. As comunidades de prática são baseadas numa aprendizagem social, sendo a aprendizagem um conceito não estanque de outras actividades mas sim uma constante no nosso dia-a-dia. Os participantes são, assim, indivíduos activos em relação às comunidades a que pertencem.

1.4. A VERTENTE PSICOLÓGICA

As vertentes psicológicas das teorias de aprendizagem preocupam-se, segundo Gillani (2003, p. 100-126), com a interdisciplinaridade do pensamento. Assim, embora possamos ter nas escolas disciplinas compartimentadas, o raciocínio funciona interdisciplinarmente. Neste sentido, o autor salienta a necessidade de partir de problemas que sejam resolvidos pelos alunos de formas diferentes, com perspectivas diferentes. Deve, assim, definir-se um tema que reúna uma série de áreas do conhecimento e baseados no conceito de epigenesis, ou seja, todas as áreas do conhecimento deverão ser abarcadas e evoluírem como um todo. Nas fases de desenvolvimento de Erikson, para Gillani (p. 100-126) estão, de alguma forma, relacionadas com esta questão da resolução de problemas já que para Erikson a passagem de uma fase de desenvolvimento para outra implica a resolução de problemas.

Um aspecto que nos obriga a reflectir quando utilizamos SGAI em contexto de Ensino Superior relaciona-se com as disciplinas estanques às quais os alunos têm acesso. Parece cada vez mais fazer sentido que as disciplinas interajam entre si permitindo olhar para um mesmo problema sob ângulos diferentes. Gillani (2003, p. 126) acrescenta ainda que esta forma de tornar as disciplinas separadas umas das outras traz desvantagens: o aluno não percebe outras perspectivas sobre o mesmo assunto, baseia-se demasiado no professor como transmissor de informação, não permite crescimento pessoal e individualizado e por fim não é compatível com a forma como o cérebro funciona.

2. CONCEITOS RELACIONADOS COM A APRENDIZAGEM EM REDE

2.1. A DISTÂNCIA

Moore (citado por Keegan, 1996, p. 67) assume a distância como um sistema no qual podemos encontrar três subsistemas: o aprendiz, o professor e o método de comunicação, distinguindo-se de outras formas de educação que se caracterizam pela aprendizagem, o ensino e a comunicação. Refere ainda a possibilidade da instrução poder compilar duas famílias de ensino: ensino presencial e “ensino à distância”.

Esta junção, à qual hoje denominamos internacionalmente de *blended-learning*¹⁰, parece ser o sistema mais utilizado no âmbito da aprendizagem em rede. Surgem, assim, conceitos associados à educação como “universidade sem muros” ou “universidade aberta”. Moore (citado por Keegan, 1996, p. 69) entende, neste sentido, que os programas nestes sistemas devem permitir uma comunicação bilateral, embora não valorize, de forma tão evidente, questões como a interacção entre os elementos como estratégia de aprendizagem.

A distância como conceito associada à aprendizagem em rede implica uma série de aspectos que não passam só pelo afastamento físico. Há que ter em conta o distanciamento social, cultural, de tempo e de espaço. Como nos refere Damásio (2002, p. 135-136):

- “- A distância pode referir-se a uma dispersão geográfica ou a um isolamento espacial;
- - A distância pode referir-se a um factor temporal – a impossibilidade de conjugar o tempo disponível para ter acesso a um dado conteúdo com o tempo-real em que esse conteúdo é veiculado;
- - A distância pode referir-se a uma incapacidade comunicacional – a impossibilidade de criar relações baseadas no diálogo, por exemplo entre pais e filhos, devido a uma falta de atenção dos primeiros para com os segundos motivada por excesso de carga laboral ou outros factores (...).”

Mansur (2000) faz uma interessante análise sobre o factor tempo. Compara três situações: ensino presencial, “ensino com e-mail” e “ensino à distância”. Explica de que

¹⁰ Consultar ponto 2.6 deste capítulo no qual desenvolvemos o conceito.

forma o tempo gasto pelo aluno nas aulas presenciais, por exemplo 60 horas, pode ser completamente alterado numa situação à distância. O aluno passa a contactar com o professor periodicamente mas com um gasto de tempo menor, embora possa conseguir um atendimento muito mais personalizado. Por outro lado, e segundo o autor, não adianta ter professores que dão aulas em várias instituições pois eles nunca conseguirão responder de forma personalizada ao aluno. Mansur considera, pois, que é necessário manter os professores em regime de quase exclusividade e com boas condições de trabalho, quer de hardware, quer de software. A mesma opinião possui Kevin C. Smith (1979, p. 31-57 citado por Keegan, 1996, p. 104) em relação a este regime de exclusividade. Smith refere que o “ensino externo” não deve ser feito por tutores em part-time mas sim por tutores em regime integral. É interessante esta perspectiva da aprendizagem em rede estar dependente das condições do professor. A distância física deixou de ser a característica principal da “educação à distância” e isto deve-se, em grande parte à utilização das novas tecnologias que permitem a comunicação entre os alunos, assim como entre os alunos, professores e instituições de forma síncrona ou assíncrona (Mansur, 2000, p. 60). Digamos que a tendência será para a valorização de dois tipos de comunicação a que Loureiro (S/d) denomina de “comunicação horizontal” e “comunicação vertical”.

Neste sentido, a necessidade de criar SGAI flexíveis é um factor importantíssimo para o sucesso na aprendizagem permitindo que o professor desenvolva dinâmicas diferentes e adaptáveis a diferentes currículos. Assim, Mansur (2000, p. 60-61) salienta que a flexibilidade nos ambientes é necessária quer ao nível académico, quer ao nível administrativo quando temos em conta a variável espaço.

Os SGAI, e segundo Wedemeyer (1968, p. 328 & 1981, 36 citado por Keegan, 1996, p. 61-62), devem possuir uma série de características que auxiliem tanto professores como alunos na minimização dos problemas associados à distanciação entre actores do processo educativo:

- Poder ser utilizável em qualquer lugar onde haja alunos independentemente de haver professores no mesmo local à mesma hora;
- Permitir que a tónica da responsabilidade pela aprendizagem se centre no aluno;
- Libertar os intervenientes de tarefas que não sejam educacionais;

- Proporcionar diferentes opções nos cursos, formatos e metodologias;
- Permitir utilizar todo o tipo de média e métodos que estejam comprovados como eficazes;
- Permitir que se combinem média e metodologias diferentes criando uma diversidade de possibilidades de utilização;
- Proporcionar a reestruturação e desenvolvimento de cursos de forma a integrar programas com a articulação de diferentes média;
- Possuir opções para a adaptação individual do utilizador;
- Avaliar a progressão do aluno mas sem criar barreiras sobre o lugar onde estuda, o tempo que demora, o método que utiliza ou o caminho/sequência que definiu para a sua aprendizagem;
- Permitir que o aluno comece, pare e aprenda à sua velocidade.

2.2. INDEPENDÊNCIA

O conceito de *independent study* foi desenvolvido por Charles A. Wedemeyer ao longo do seu trabalho como professor no Ensino Superior. Para Wedemeyer (Keegan, 1996, p. 59-62) na base deste conceito está um trabalho individualizado por parte do aluno, desenvolvido ao seu ritmo e com objectivos de aprendizagem definidos por ele próprio. Esta visão desenvolve-se em oposição a um conceito de “*dependent learner*”, no qual o aluno dependerá sempre de um grupo de professores que toma as decisões e que, ao contrário de assumir uma posição de orientador, define todos os objectivos, metodologias, estratégias, conteúdos, avaliação, etc. A aprendizagem de um aluno numa perspectiva de dependência torna-se menos compartilhada e este possui uma existência, de alguma forma, passiva em relação à sua própria formação. A visão de Wedemeyer desenvolve-se em torno de uma estrutura baseada no “ensino à distância por correspondência”. Como refere nas características que deve possuir um sistema de “ensino à distância”, o autor dá ênfase aos processos por correspondência, salientando que o processo normal de ensino e aprendizagem desenvolve-se através da escrita ou de qualquer outro meio (Wedemeyer, 1973, p. 76 citado por Keegan, 1996, p. 62).

Esta visão de Wedemeyer parece-nos que se enquadra num sistema de aprendizagem no qual os alunos, mesmo que desenvolvendo a sua formação ao mesmo tempo, o fazem de forma individualizada com pouca ou nenhuma interacção entre eles.

Neste sentido, para o autor, a formação poderia continuar fora da escola abrangendo um ainda maior número de alunos.

Uma visão mais industrializada do “ensino à distância” possui Otto Peters (Keegan, 1996, p. 77-87). O autor, nos anos 60, defendeu a teoria de que o ensino estava intimamente relacionado com o desenvolvimento industrial e o “ensino à distância” acompanhou os processos de modernização do correio postal. Peters defendia que “a racionalização, a divisão de tarefas, a mecanização, as linhas de montagem, a produção em massa, a planificação e preparação, a standardização, as alterações funcionais e objectividade e ainda os monopólios”, que caracterizam uma sociedade industrializada, influenciavam e deveriam constituir uma base para o ensino (Keegan, 1996, p. 80). Embora defendendo esta perspectiva, Peters reconhece que o “ensino à distância” se torna impessoal e com grandes lacunas ao nível de relacionamento entre as pessoas. Segundo Keegan (1996, p. 81-82), Peters entende que não é possível que as instituições de ensino abarquem um grande número de alunos e que com o “ensino à distância” isso é possível. No entanto, Daniel e Marquis (1979, p. 32 citado por Keegan, 1996, p. 98), partindo de uma separação de conceitos entre as actividades desenvolvidas pelos alunos de forma individualizada – “*independent activities*” - e actividades mais interactivas – “*interactive activities*” -, realçam a questão dos custos no “ensino à distância”, que numa situação de interacção aumentam na proporção do número de alunos. A este propósito Litwin (2000, p. 25) acrescenta que “as boas práticas de educação à distância nunca implicaram a diminuição dos custos”

2.3. AUTONOMIA

Michael G. Moore (citador por Keegan, 1996, p. 67) no início dos anos 70 preocupou-se com o “ensino à distância” como um campo da educação muito mais do que uma forma ou um método. O autor assume a autonomia como uma das duas variáveis no desenvolvimento de teorias relativas à “educação à distância”, sendo a outra a distância.

Um aluno mais autónomo é capaz de seleccionar os materiais, os objectivos e a sua própria avaliação, ao contrário de um aluno que necessita de auxílio para definir estes aspectos, sendo que o apoio dado pelo professor pode ser mínimo e apenas restringir-se à resposta de questões. Moore (citado por Keegan, 1996, p. 72) defende que os materiais preparados pelo professor vão para além das opções de um aluno

autónomo que pode seleccionar os seus próprios materiais e seguir um rumo autónomo de aprendizagem de acordo com os seus desejos. Julgamos que esta visão de Moore está intimamente relacionada com o *independent study* de Wedemeyer já que ambos se preocuparam com a ênfase no aluno relativamente à definição de objectivos, metodologias de estudo e avaliação. Apresentando já nos anos 90 uma visão de alguma forma diferente, Moore (1993, 32 citado por Keegan, 1996, p. 75), refere que o aparecimento de novas tecnologias permitiram que a comunicação e o diálogo se pudesse fazer, não só entre professor e aluno, mas também entre alunos. Refere, curiosamente, que estes novos meios permitem programas menos estruturados do que os anteriormente apenas gravados ou impressos. Ao contrário, Litwin (2000, p. 26) salienta que “a tecnologia mais moderna não nos assegura a qualidade nas práticas”.

Embora a autonomia do aluno possa ter uma vertente positiva, Daniel e Shale (1979 citado por Keegan, 1996, p. 99) referem que pode igualmente levar o aluno ao seu fracasso e que a liberdade de opções pode ainda conduzir à desistência. É neste sentido que Litwin salienta que o “ensino à distância” pressupõe autonomia mas não autoditismo. Este último é um outro modelo de aprendizagem.

“(…) sin embargo, la autonomía no debe confundirse con el auto didactismo dado que un auto didacta es aquel estudiante que selecciona los contenidos y no cuenta con una propuesta pedagógica y didáctica para el estudio. Por este motivo, solemos llamar autodidactas a los alumnos que, habiéndose inscripto en algún curso o carrera, no asisten regularmente a clase, sino que optan por la figura que llamamos “alumno libre.” (Litwin, 2000, p. 17).

Litwin entende que os modelos de “formação à distância” não são rígidos e que dependem dos contextos e das constantes readaptações resultantes das avaliações e acrescenta que “estudar o desenvolvimento da educação a distância implica, fundamentalmente, reconhecer uma modalidade de ensino com características específicas, ou seja, uma forma particular de criar um espaço capaz de gerar, promover e implementar situações a partir das quais os alunos aprendam.” (2000, p. 15).

2.4. INTERACÇÃO E COMUNICAÇÃO

John A. Bååth (1979, p. 21 citado por Keegan, 1996, p. 90-91), nos anos 70, tentou relacionar as teorias de educação com o “ensino à distância”. Bååth parte de autores como Skinner, Rothkopf, Ausubel, Egan, Bruner, Rogers e Gagner para desenvolver investigações sobre comunicação bidireccional no “ensino por

correspondência”. Bååth concluiu que modelos mais rígidos de aprendizagem, tendo em vista objectivos definidos, implicam dar uma maior ênfase ao material de ensino mais do que à comunicação bidireccional e ainda que modelos com menor controlo sobre a aprendizagem relativamente aos objectivos definidos, têm tendência a tornar a comunicação entre alunos e tutor/instituição mais agradável.

Börje Holmberg também valorizou a independência e autonomia do aluno relativamente ao estudo. Assim, os seus estudos baseiam-se no princípio de que o único aspecto importante na educação é a aprendizagem feita de forma individualizada. O aluno está envolvido num sistema onde se encontram também tutores e outros elementos envolvidos no processo de aprendizagem (Keegan, 1996, p. 93-94). Holmberg desenvolve, então, o conceito de “*guided didactic conversation*” que consiste na relação entre estes elementos, olhando para essa conversação como facilitadora da aprendizagem (Keegan, 1996, p. 94). Sendo a conversação um elemento essencial na aprendizagem, não fará sentido manter o “ensino à distância” baseado em textos, mas sim em constante feedback entre professores e alunos ou entre os próprios alunos. É neste paradigma que Silva (2003, p. 54-55) centra a sua visão da “sala de aula inspirada no hipertexto” na qual o professor não define rumos mas cria uma rede a partir da qual a exploração promove a aprendizagem. Holmberg preocupou-se por enumerar uma série de vantagens que a “*guided didactic conversation*” traria ao processo de aprendizagem. No entanto, preocupou-se também com os materiais a disponibilizar aos alunos (Holmberg, 1983, p. 117 citado por Keegan, 1996, p. 96):

- Apresentações acessíveis sobre os conteúdos: claros; com linguagem, de alguma forma, coloquial; de fácil leitura; densidade de informação moderada;
- Conselhos e sugestões explícitos sobre o que fazer, o que evitar, a que aspectos dar especial atenção e consideração, justificando;
- Convites para troca de pontos de vista, questões, juízos sobre o que aceitar e o que rejeitar;
- Tentativas para envolver os alunos emocionalmente para que possam assumir um interesse pessoal, quer nos assuntos quer nos seus problemas;
- Promover um estilo pessoal, nomeadamente a utilização de pronomes possessivos;

- Explícita indicação de alteração de temáticas quer sejam por via de texto ou gravações.

Em síntese, Holmberg afirma que um curso por correspondência é francamente diferente de um texto com questões (Keegan, 1996, p. 97). Tal como Holmberg, Daniel e Sewart (1979 citado por Keegan, 1996, p. 100-104) salientam a preocupação que materiais que são utilizados no “ensino à distância” podem possuir todas as funções de uma aprendizagem presencial. Referem que o acto à distância possui características muito diferentes de uma aprendizagem presencial. No entanto, para Smith (Keegan, 1996, p. 103-104), apesar de entender que o tutor deve possuir exclusividade numa instituição, entende que o trabalho dos docentes deve ser dividido entre a docência presencial e a docência à distância. Assim, para os alunos à distância, o docente prepara a dinâmica com base numa estrutura idêntica entre alunos, para que todos eles possam ter acesso aos mesmos documentos, aos mesmos exames e obter os mesmos graus. Para além de salientar, entre outros aspectos, a necessidade da interacção entre os elementos do processo educativo, a variedade de métodos que abarquem alunos com características diferentes e a aprendizagem regida pelo tempo definido pelo aluno, Smith dá grande ênfase à necessidade de os professores serem docentes a tempo integral e que devem ser tutores nas duas vertentes de ensino: presencial e à distância.

2.5. COMUNIDADE

O conceito de comunidade, ao longo dos tempos, teve sempre associado questões relacionadas com a proximidade do espaço, interesses e objectivos semelhantes. A associação de uma comunidade a um local, ou a “comunidade residencial” (Castells, 2004, p. 156), é também um aspecto interessante. A necessidade de relacionar um espaço físico, ou até por vezes um nome e uma identidade própria, a um conjunto de pessoas que, de alguma forma, possuem algo em comum, foi sempre um aspecto importante. Palloff e Pratt (1999, p. 21) entendem que o conceito de comunidade já não é um conceito baseado num local, o que “(...) não quer dizer que a sociabilidade baseada no lugar tenha desaparecido por completo.” (Castells, 2004, p. 156). Parece-nos, no entanto, que embora os aspectos referidos continuem a assumir uma grande importância, questões relacionadas com o avanço das tecnologias permitiram que a caracterização do conceito de espaço associado a uma comunidade, desenvolvesse uma atitude diferente sobre a construção de comunidades. O espaço não deixa de existir mas assume um carácter virtual. Cada membro possui o seu espaço

físico a partir do qual acede a um outro espaço virtual mas a necessidade de relacionar as pessoas num ambiente mantém-se, mesmo que por questões técnicas decorrentes da necessidade de desenvolver uma comunicação entre os membros. Um SGAI possui um espaço, um endereço para onde as pessoas “se dirigem” quando pretendem interagir com os outros membros da sua comunidade. Embora utilizando recursos tecnológicos, parece-nos que o sentido de pertença a um grupo na aprendizagem em rede depende também, para além de outros factores, do sentimento de pertença a uma área, a um endereço comum ao qual eu atribuo a noção de espaço e a partir do qual eu desenvolvo a minha própria identidade como membro. Podemos entender o virtual como tendo uma relação muito próxima do real, passando a assumir, o virtual, características da própria realidade. Palloff e Pratt (1999, p. 25), acrescentam um aspecto muito importante quando se referem ao facto de as comunidades, hoje, se basearem essencialmente em questões de identidade e valores partilhados. Embora os membros pertençam a um grupo, não se deve descurar o facto de que cada um possui uma identidade própria. A construção de uma comunidade deve, pois, valorizar o membro como um indivíduo em função dos objectivos do grupo.

Quando falamos de comunidade, e num contexto de aprendizagem em rede, entendemos que um grupo de pessoas interage, possuindo objectivos comuns partilhados por todos. Esta partilha é primordial no que diz respeito, também, ao conhecimento de normas de relacionamento colaborativo, de questões éticas e de privacidade, de papéis, entre outros, sendo num ambiente virtual muito mais importante não deixar nada ao acaso (Palloff & Pratt 1999, p. 23-38). Os autores exemplificam este aspecto com a situação de numa conversa presencial na qual cada elemento sabe que deve aguardar a sua vez para falar, no entanto, à distância, não podemos pressupor que estas normas serão cumpridas. A estratégia de discutir e negociar normas e guias orientadores de relacionamento tornam-se, por isso, mais importantes e determinantes para o sucesso da evolução do grupo como uma comunidade aprendente. Tal como nos refere Figueiredo "(...) acreditamos que o grande desafio da escola do futuro é o de criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar" (2002, p. 42). É necessário, por isso, a valorização do trabalho individual em torno de uma aprendizagem colectiva, o que não significa que um

conjunto de indivíduos isolados permita a construção de uma comunidade. Castells (2004, p. 161) aborda esta questão salientando que “o individualismo em rede constituiu um modelo social (...)” e que “(...) os novos avanços tecnológicos parecem aumentar as possibilidades de que o individualismo em rede se converta na forma de sociabilidade predominante.” (Castells, 2004, p. 163). Neste sentido, Wenger (1998, p. 236-239 citado por Figueiredo, 2002, 53-54) defende que no sentimento individual de pertença a uma comunidade deve-se ter em conta três factores: garantir o empenhamento, proporcionar o exercício da imaginação e permitir o seu alinhamento na comunidade. Assim, o conflito que possa existir no seio do grupo deve ser encarado como necessário para atingir coesão e, de alguma forma intimidade (Palloff & Pratt, 1999, p. 27). A comunidade aprendente torna-se, assim, um veículo para a construção do conhecimento e os membros dependem uns dos outros para conseguir resultados em termos de aprendizagem (Palloff & Pratt, 1999, p. 29).

Kirschner et al. (1999, p. 86) referem que há determinadas competências difíceis de serem adquiridas na aprendizagem em rede. É por isso mesmo que a aprendizagem colaborativa tem influenciado muito a utilização das tecnologias na educação, não só nos alunos mas também em todos os indivíduos que trabalham em torno do processo educativo.

2.6. BLENDED-LEARNING

O conceito de *blended-learning* parece ser um termo recente e definido por Pimenta (2003, p. 12) como "um processo de formação que combina métodos e práticas de ensino presencial e de e-learning". Neste sentido, podemos antever diversos níveis de complementaridade entre estas duas vertentes do ensino. Sendo de alguma forma um conceito flexível, facilmente se adequa a diferentes necessidades na formação, valorizando não só os aspectos mais pertinentes de cada uma das duas práticas, como também permitindo criar pesos diferentes numa formação. Julgamos que podemos considerar que uma solução tipo *blended-learning* poderá permitir diversos níveis que poderão partir de uma utilização de SGAI como complementos das sessões presenciais, até situações em que a percentagem de sessões presenciais é mínima. Não consideramos aqui que a utilização dos SGAI apenas para deposição de materiais, que de outra forma estariam numa reprografia ou secretaria, se considere um tipo de utilização em sistema *b-learning*. Nestes casos, existe apenas uma transferência de meios para deposição de

material que, apesar de possuir visíveis vantagens tanto para o professor como para o aluno, não é mais do que a consequência do avanço tecnológico ao nível dos recursos.

Na verdade, no processo de aprendizagem, os pressupostos do *b-learning* não diferem dos princípios, a partir dos quais, outros processos de aprendizagem deveriam ter: diagnóstico do público-alvo, definição partilhada de objectivos, atendimento e progressão na aprendizagem de forma individualizada, reconhecimento de estilos de aprendizagem diferenciados, utilização de diversos recursos adaptados aos processos de dinamização e conteúdos, reconhecimento da importância do feedback, promoção do trabalho colaborativo, desenvolvimento de processos de avaliação partilhados, entre outros.

De realçar que, sendo este um conceito recente, parece ter tido uma grande aceitação por parte das instituições de Ensino Superior. As dificuldades naturais associadas à transferência de um ensino presencial para uma aprendizagem em rede, podem ter contribuído para o rápido desenvolvimento e implementação deste conceito. Thorne (2003, p. 16-17) refere que o *blended-learning* é a mais lógica e natural evolução no processo ensino/aprendizagem. Embora seja, neste momento, uma terminologia aceite dentro da comunidade nesta área, na nossa pesquisa encontramos duas alternativas em português ao conceito de *blended-learning*. Por um lado, Pimenta (2003) utiliza o conceito de “formação combinada” como processo de formação cuja definição já foi atrás apresentada. Lima e Capitão (2003, p. 267), apresentam o conceito de “aprendizagem híbrida” como a “combinação de *e-Learning* com actividades presenciais na sala de aula.”

O conceito de *blended-learning* é também explorado por Paiva et al. (2003) que lhe chamam a "metodologia sanduíche" referindo: "A este formato que concilia os momentos presenciais e os momentos a distância costuma chamar-se *b-learning* ("b" de "bi"). A esta metodologia, numa linguagem analógica, chamamos "sanduíche". O "pão" é a sessão presencial e o "fiambre" a distância." (Paiva et al., 2003, p. 44).

Numa interpretação diferente do conceito, Thorne (2003, p. 17), vê uma oportunidade para integrar os avanços desenvolvidos na aprendizagem em rede com o que há de melhor em termos de aprendizagem presencial. Por isso mesmo compara esta

estrutura a outras aplicações do termo *blend* que é utilizado de forma positiva em produtos como o tabaco, o perfume ou o whisky.

Collis e Wende (2002, p. 62) tentaram analisar de que forma é que as ferramentas eram utilizadas. Percebeu-se que “os sistemas baseados na internet são vistos como válidos levando a práticas mais eficientes” O estudo acentua que a utilização das tecnologias se faz essencialmente com carácter complementar às ferramentas já existentes por isso mesmo “(...) se relaciona com a ideia de *blended-learning*”

A tradução do conceito de *blended-learning* apresentado por Pimenta (2003) leva-nos a reflectir de novo sobre a questão da tónica do termo utilizado pelo autor: “formação combinada”. Na sequência do que já foi explorado acerca do conceito de *e-learning*, e na tentativa de manter uma coerência na tradução dos conceitos, colocamos a hipótese de optarmos por utilizar a terminologia: aprendizagem combinada. No entanto, porque esta opção nos levaria a desenvolver a temática do conceito de formação, e ainda por dificuldades decorrentes, quer do tempo, quer da delimitação ao objecto de estudo, optamos por manter a terminologia *b-learning*.

3. EM BUSCA DE UMA LINHA ORIENTADORA

As questões que se colocam sobre a decisão de se implementar um sistema de aprendizagem em rede ou aprendizagem combinada levantam problemas de várias ordens. Coiçaud (2000, p. 87) refere que um dos problemas mais comuns na implementação de uma aprendizagem em rede é a organização hierárquica e estruturadora das disciplinas nas quais, muitas vezes, existe uma obrigatoriedade das aulas presenciais. Há por isso uma tendência inicial para transferir o acto presencial para o acto à distância, embora possamos entender que uma aprendizagem em rede é caracteristicamente flexível.

A constante discussão sobre esta temática leva alguns investigadores a reflectirem se, de facto, vale a pena investir numa aprendizagem em rede. É neste sentido que vemos em diversas publicações as vantagens e desvantagens da aprendizagem em rede. A frequência com que encontramos este assunto levou-nos a esquematizar e comparar esses tópicos.

Para Paiva et al. (2003, p. 21-22) as vantagens (virtudes) são:

- Flexibilidade - conteúdos disponíveis
- Acessibilidade
- Centralidade no aluno
- Convergência com as necessidades do aluno
- Racionalização de recursos
- Integração mais real de alunos com dificuldades
- Interactividade

Nota-se aqui uma certa preocupação do autor em salientar como vantagens o relacionamento do aluno com o conteúdo.

Por outro lado, como desvantagens, os mesmos autores (2003, p. 23-25) apontam:

- Falta de contacto humano
- Problemas técnicos
- Falta de "informação" de professores e alunos
- Custos e tempo exigido ao professor
- Optimização das plataformas
- Certificação e standards
- Avaliação e confidencialidade (seriedade, *portfólios*, avaliação presencial ou não, etc.)

Para o desenvolvimento de um projecto de aprendizagem em rede torna-se necessário fazer um levantamento das necessidades que não passa apenas pelas da instituição mas também pelas necessidades dos alunos, dos professores e dos funcionários que de alguma forma se relacionam com o processo. Há, por isso, que desenvolver diagnósticos de modo a equacionar uma série de aspectos.

Mercer e Estepa (2000, p. 42-44), salientam a necessidade de trabalhar em conjunto com uma série de pessoas de forma a construir um curso. Referem assim seis aspectos diferentes sintetizados por nós da seguinte forma:

- Conhecimento entre os elementos do grupo de trabalho;
- Experimentação com um público-alvo semelhante aos destinatários do curso;
- Formação dos tutores;
- Materiais estimulantes que permitam ao aluno ter um papel activo;
- Tomada de atenção à avaliação no curso;
- Recolha de informação nos tutores sobre a interacção dos alunos com o material (durante o primeiro ano).

Em relação ao público-alvo dos cursos, os processos de globalização podem provocar que os cursos sejam construídos de forma a generalizar os conhecimentos dos destinatários sem dar grande atenção aos respectivos contextos. Mercer e Estepa (2000) dão ênfase à visão sociocultural da aprendizagem em rede de forma a consciencializar os professores da necessidade de adequar este modelo de ensino aos contextos respectivos. Parece-nos, por isso, pertinente referir aqui os aspectos mais importantes a ter em conta na construção de um curso. Para Paiva et al. (2003, p. 40) é necessário definir inicialmente:

- Escolha do suporte pedagógico;
- Especificação do projecto;
- Concepção global do conteúdo.

Salienta que é necessário ainda reflectir sobre:

- "Qual o público-alvo?
- Quais são os objectivos que os alunos se devem propor alcançar?
- Que conteúdos se vão abordar?
- Qual a ordem porque se irão abordar?" (Paiva, 2003, p. 15).

É natural que uma aprendizagem em rede faça realçar algumas dificuldades e obstáculos decorrentes, muitas vezes, do acesso à tecnologia em que se baseia a aprendizagem. Paiva et al. salientam alguns obstáculos relacionados com a realidade portuguesa:

- Recursos tecnológicos
- Organização de espaços e funcionalidade
- Organização de conteúdos
- Formação de professores e alunos

Talvez por causa destes condicionalismos, que muitas vezes se transformam em impedimentos, Paiva et al. (2003, p. 6) consideram que a aprendizagem em rede deve ser utilizada muito mais em formação contínua do que em formação inicial ou básica.

V CAPÍTULO

WEB DESIGN: A ESPECIFICIDADE DE CONTEXTOS DE
APRENDIZAGEM EM REDE

1. O DESENHO DE UMA PLATAFORMA

O design de um site assume diversas vertentes como as de natureza técnica, de interface e de estrutura, entre outras. Estes aspectos podem determinar o relacionamento que o utilizador tem com o próprio site e até a forma como ele se comporta perante o conteúdo.

Um SGAI possui objectivos diferentes de um site comercial ou institucional e deve ter, por isso, características próprias. Neste nosso capítulo, com base em princípios explorados por vários autores, iremos abordar esta questão de modo a perceber que especificidades estão subjacentes ao desenvolvimento de um SGAI, partindo dos conceitos já explorados por diversos autores sobre design na web. Entendemos, assim, que o design na web é um conceito multidisciplinar que inclui a planificação e produção de sites na web, não se limitando ao desenvolvimento técnico, à estrutura da informação, ao design visual e disponibilização em rede (Powell, 2002, p. 15).

Podemos analisar o design sob vários aspectos. Powell (2002, p. 4), define cinco principais áreas de incidência do design: o conteúdo (forma e organização do conteúdo do site), os aspectos visuais (layout do ecrã e interface), a tecnologia (técnicas de programação), a disponibilização/utilização do site (a estabilidade e performance na internet ou em intranet) e o objectivo (razão pela qual o site existe). Neste estudo não abordaremos com grande profundidade aspectos de conteúdo ou técnicos, embora façamos referência a alguns. Todos estes aspectos assumem grande importância no desenvolvimento de uma plataforma. Pensamos que podem, no entanto, assumir intensidades de importância distintas ao longo do processo de construção e ainda funções diferentes, já que em cada fase pode ser necessária dar uma maior atenção numa área do que noutra, embora todas tenham que ser consideradas em todos os momentos.

Correia e Dias (2001, p. 521-528) fazem uma abordagem aos critérios que consideram essenciais na avaliação de ambientes de aprendizagem. Consideram três grandes níveis essenciais: o conteúdo, design instrucional e o design de interface. Baseando-se nestes três critérios, e numa série de subcritérios, os autores definem os aspectos a ter em conta na construção de um “*e-learning web-site*”.

- Credibilidade, quer no conteúdo disponível quer no conteúdo, que não deve estar ao acesso dos utilizadores;
- Organização do conteúdo de forma a facilitar a leitura;
- Identificação dos recursos e referências;
- Identificação do público-alvo a que se destina;
- Identificação de forma clara do objectivo do site;
- Ter em conta a importância do registo das datas de actualização;
- Basear a construção num design que valorize as vertentes teórica e prática;
- Criar um design de interface que se adequa à forma e funcionalidade do site.

Segundo Gillani (2003, p. 231) o desenvolvimento de um SGAI passa por quatro fases: i) planificação (diagnóstico do utilizador, definição de objectivos do site, identificação do conteúdo, definição de tarefas e definição da equipa de desenvolvimento); ii) design (arquitectura do site, layout da página/site e calendarização do tempo e dos recursos); iii) produção (desenvolvimento e teste final); iv) manutenção (administração e utilização do site no mercado). O autor defende que a equipa deve possuir indivíduos que possuam determinadas características como a capacidade de trabalhar em grupo, a aceitação de críticas, a capacidade de comunicação, a criatividade e o envolvimento num projecto e objectivo comum (Gillani 2003, p. 231-255). Enumera também uma série de características que um líder de um grupo deve ter e ainda algumas linhas orientadoras para cada elemento seguir. Não vemos, no entanto, que, neste aspecto, o autor apresente qualquer especificidade na aprendizagem em rede. As sugestões de Gillani dizem respeito a aspectos genéricos das relações interpessoais que se devem desenvolver num grupo de trabalho, seja ele qual for. Partindo destes pressupostos, percebemos que, para além dos pertinentes aspectos mencionados, a equipa de desenvolvimento deve conter um número e diversidade de profissionais que permita perceber a plataforma sob diferentes perspectivas. Podem ser, neste sentido, vários os actores que podem estar envolvidos: engenheiros, programadores, professores e tutores, alunos, técnicos de manutenção da plataforma e de apoio a alunos e professores e elementos administrativos. A abordagem deve pois ser interdisciplinar de forma a que o trabalho seja “(...) norteado por experiências intencionais de interacção entre as disciplinas e especialistas (...)” (Santos, 2003, p. 221).

1.1. CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM NA INTERNET

Contextualizar e categorizar um SGAI no âmbito dos tipos de sites existentes na internet é uma tarefa difícil de concretizar. Powell (2002, p. 9) apresenta diversos tipos de categorização de sites segundo diferentes critérios.

Numa categorização mais abstracta, Powell (2002, p. 9) subdivide os sites em dois tipos: “*document-centered*” ou “*application-centered*”, sendo o primeiro mais direccionado para a informação existente e com pouca possibilidade de interacção com o utilizador. O segundo tipo permite uma maior interacção, podendo o utilizador cumprir determinadas tarefas.

Powell apresenta uma outra classificação segundo os objectivos, referindo que é bastante utilizada entre os autores: sites informativos, sites de transacções, sites comunitários, sites de entretenimento e outros sites (2002, p. 10).

Por fim, considera um outro tipo de categorização relacionado com a entidade ou instituição por trás do site: comercial, governamental, educacional, de caridade e pessoal (Powell, 2002, p. 10).

Perante estas três categorias julgamos poder considerar que um SGAI se poderá enquadrar num tipo “*application-centered*”, quanto ao objectivo, é um site comunitário, tendo como entidade de suporte uma instituição ou entidade relacionada com educação.

No entanto, Powell (2002, p. 154-166) prefere categorizar os sites segundo diversos outros critérios, embora a categorização público, extranet e intranet pareça ser a mais consensual entre os autores. As outras categorizações apontadas são: segundo o tipo de público-alvo, o nível de interactividade, a frequência de actualização, o tamanho, o tipo de tecnologia utilizada, a aparência e o objectivo do site. Se queremos classificar um SGAI como um tipo de site, dificilmente conseguimos enquadrá-la exactamente na maioria destas últimas categorias apresentadas por Powell. No entanto, partindo da classificação considerada mais consensual, podemos referir que nos parece que um SGAI se enquadra num tipo extranet, já que se trata de um site que se encontra disponível na internet mas apenas para um número limite de utilizadores (Powell, 2002, p. 154).

A interactividade parece ser um aspecto importante a considerar na caracterização de um site, sendo que, segundo a definição de Powell (2002), nos permite enquadrar as características de um site interactivo, num SGAI. Para o autor, este tipo de sites permite que os utilizadores interajam directamente com o conteúdo ou com outros utilizadores. Em oposição, um site estático caracteriza-se pelo conteúdo fixo permitindo apenas que o utilizador seleccione o conteúdo que pretende visualizar (Powell, 2002, p. 155-156).

Parece-nos ainda relevante salientar também a classificação de sites públicos segundo o objectivo: comercial, entretenimento, informativo, de navegação, artístico e pessoal (Powell, 2002, p. 161). Curiosamente, segundo os conceitos apresentados, parece difícil poder incluir um SGAI em qualquer uma destas categorias, levando-nos a pensar que, segundo Powell, um SGAI terá que ser integrado num outro tipo de categorização. Possuindo, por um lado, um carácter educacional, não pode considerar-se um site público já que, em diversos casos, apresenta-se como um site de acesso restrito aos inscritos.

1.2. A ESTRUTURA/ARQUITECTURA

A estrutura de um SGAI supõe a existência de vários níveis de acesso, ou seja, há informação às quais qualquer utilizador pode aceder, e há outro tipo de informação restrita a determinadas pessoas, como são as informações com carácter administrativo, de secretaria, dados pessoais e avaliação. Dependendo da complexidade do sistema, podem existir diversos níveis de acesso. A este propósito, Lagarto (2002, p. 117) refere a importância de haver duas áreas distintas, sendo uma primeira pública e uma segunda de acesso com palavra-passe. Na primeira, o autor refere que se pode traduzir numa página institucional com informações e oferta dos cursos, inscrição on-line, etc. Na segunda área, o utilizador necessita de palavra-passe para lhe permitir o acesso a áreas de desenvolvimento do curso.

Kirschner et al. (1999, p. 85) definem algumas das características que os “*learning systems*” devem possuir: serem desenvolvidos em função da construção de um ambiente aberto; permitir interacções síncronas e assíncronas; permitir a actualização e reutilização de objectos de aprendizagem e serviços; promover a optimização da rede, centralização de dados e terminais; permitir o equilíbrio entre os interesses/competências dos alunos em relação aos objectivos educacionais e custos;

serem adaptáveis a diferentes utilizadores assim como a diferentes contextos; serem facilmente reutilizáveis e reintegráveis em outros sistemas; possuir formas de reduzir encargos/tarefas nos alunos e professores sem colocar em causa a qualidade na educação.

Gillani (2003, p. 213) refere que a arquitectura é “a organização da web em pequenas unidades de forma a representar o conteúdo”. Para este autor, a definição de links apropriados e a organização de material para que possa ser facilmente manejável, são aspectos muito importantes para a própria arquitectura do site. Não se devem, por exemplo, transferir objectos escritos, tal como eles são originalmente, para um SGAI. Isto ocasiona demasiados *scroll bars* e desinteressa o aluno. Por outro lado, os links mal definidos podem ocasionar desorientação, aspecto referido no ponto sobre navegação desenvolvido mais à frente neste capítulo.

Powell (2002, p. 167-177) refere quatro formas diferentes de estruturar a informação (“*Linear*”, “*Gríde*”, “*Hierarchy*” e “*Web*”), salientando que um site deve ser adequado ao seu objectivo:

- “*Linear*”: é, segundo o autor, a forma mais usual de organizar a informação e, assumindo diferentes características, podem tornar-se mais flexíveis:
 - “*Pure linear*”: facilita uma progressão ordenada através de um corpo de informação. Possui uma ordem pré-definida.



Imagem 1 – Estrutura “*Pure linear*” de Powell (2002, p. 168).

- “*Linear with alternatives*”: embora mantenha a linearidade, esta estrutura possibilita que numa sequência haja a ilusão de alguma interactividade, possibilitando mais do que uma saída e não apenas a do final da sequência ou então mais do que uma passagem para o conteúdo seguinte.
- “*Linear with options*”: também linear mas permite o saltar de páginas para que o utilizador passe à frente determinado conteúdo. Utilizado, por exemplo, em inquéritos com respostas a que determinado inquirido não necessita de responder.
- “*Linear with side strips*”: esta estrutura permite que o utilizador saia da sequência principal para, por exemplo, desenvolver um

determinado tema ou para um glossário, mas obriga-o a voltar sempre à página de onde partiu.

- “*Gríde*”: a grelha é um tipo de estrutura composta por várias sequências lineares que se interligam. Embora não seja uma estrutura muito utilizada na web, pode ser útil quando queremos relacionar conteúdos. Permite uma orientação vertical e horizontal, para que o utilizador não se perca.

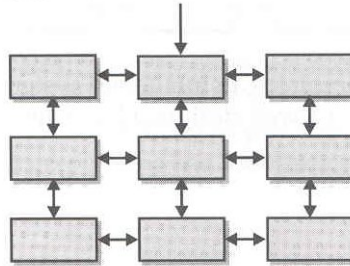


Imagem 2 – Estrutura “*Grid*” de Powell (2002, p. 170).

- “*Hierarchy*”: é uma das estruturas mais comuns na web. Pode ser muito útil e versátil tanto para esconder informação, que num determinado momento não se torna pertinente, como para disponibilizar outra para que, facilmente, se enquadre na estrutura. Esta estrutura pode assumir formas ligeiramente distintas:

- “*Narrow trees*”: apresenta poucas opções. Possui maior profundidade de níveis hierárquicos.

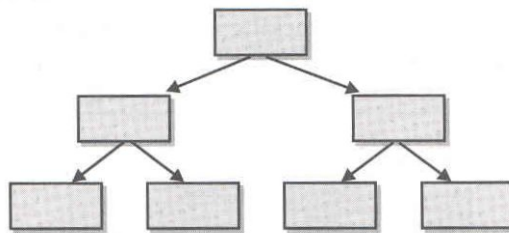


Imagem 3 – Estrutura “*Hierarchy - Narrow trees*” de Powell (2002, p. 171).

- “*Wide trees*”: apresenta bastantes opções sem dar grande ênfase à profundidade dos níveis.

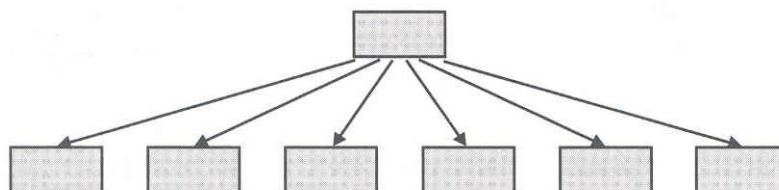


Imagem 4 – Estrutura “*Hierarchy - Wide trees*” de Powell (2002, p. 172).

- “*Web trees*”: estrutura em árvore pura e hierárquica obrigando o utilizador a voltar para trás sempre que queira mudar de “ramificação”. Segundo Powell (2002, p. 172), esta estrutura é raramente utilizada devido não só às suas dimensões, mas também à sua rigidez hierárquica.
- “*Full mesh*”: é uma estrutura cujas páginas ligam a todas as outras. Assim, o número de links é igual ao número de páginas. Segundo Powell (2002, p. 174), em termos de usabilidade este tipo de estrutura não tem resultados satisfatórios.

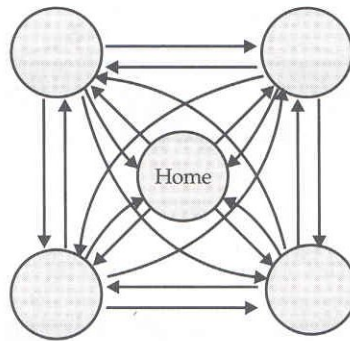


Imagem 5 – Estrutura “*Hierarchy – Full Mesh*” de Powell (2002, p. 174).

- “*Mixed Forms*”: as estruturas que utilizam ao mesmo tempo as funcionalidades das estruturas apontadas, podem tornar-se mais versáteis e adaptadas às necessidades do utilizador perante a informação. Se há informação que pode necessitar de uma estrutura mais linear, há outro tipo de conteúdo que pode requerer uma estrutura mais hierarquizada.

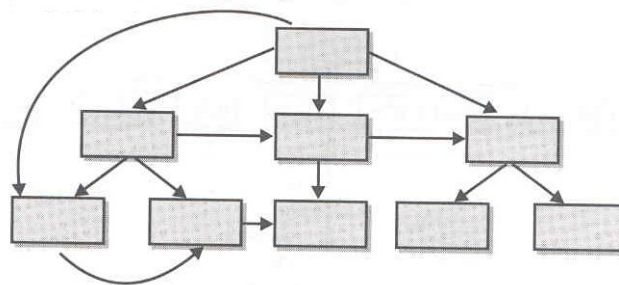


Imagem 6 – Estrutura “*Hierarchy – Mixed*” Forms de Powell (2002, p. 175).

- “*Web style*”: são estruturas que aparentam não possuir qualquer tipo de organização. Pode ser difícil de ser utilizada porque faz com que o utilizador perca noção do espaço. Segundo Powell (2002, p. 177), a sua vantagem está na autonomia do utilizador em escolher o seu próprio percurso.

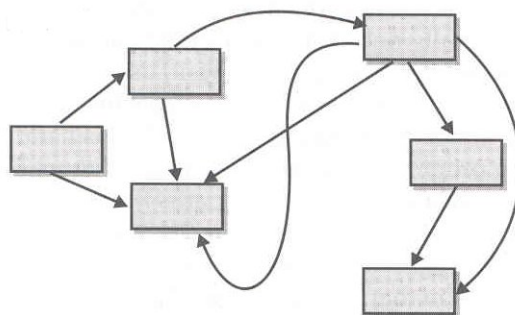


Imagem 7 – Estrutura “Hierarchy – Web Style” de Powell (2002, p. 177).

Gillani (2003, p. 217 e 247-248), por seu lado, e já a propósito de “*e-learning sites*”, refere cinco tipos de arquiteturas:

- Página única: adequada para situações nas quais há um limite no controlo da aprendizagem. Não há links externos.
- Sequencial: mais próxima da estrutura dos livros, já que é sequencial. É aconselhada para situações em que se pretenda uma aprendizagem por etapas, sobre um tópico específico e com uma sequência definida. A possibilidade de o utilizador voltar para trás pode ser útil para questões de causa/efeito.
- Hierárquica: permite ao utilizador fazer opções e definir um caminho que percorre de forma sequencial. A mais utilizada é em árvore, embora Gillani (2003, p. 222) refira que, segundo Schniederman (1992 citado por Gillani, 2003, p. 222) não deve haver mais do que três níveis hierárquicos e mais do que sete itens no menu principal. É útil quando o assunto requer organização em categorias e de forma hierárquica.
- Grelha: este tipo pode ser utilizado quando se tem que recorrer a informação detalhada sobre um tópico ou para comparar assuntos. Pode tornar-se confuso para o utilizador se não for convenientemente construído. Se pretendemos apresentar as diferentes perspectivas sobre um determinado assunto, este tipo de arquitectura pode ajudar o aluno a comparar opiniões de diferentes autores.
- Rede: caracteristicamente, esta forma de organização de informação não obedece a qualquer organização hierárquica ou sequencial. Pode ser importante quando falamos de aprendizagem cooperativa. Pressupõe que

haja várias saídas do site o que faz com que cada utilizador faça o seu próprio percurso. O aluno poderá aprender através de um processo de associação.

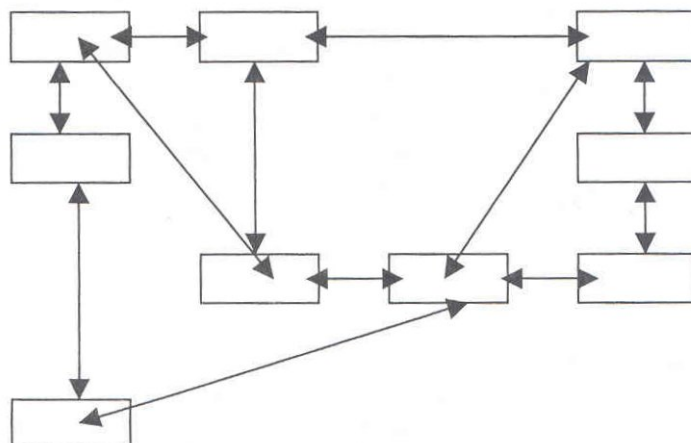


Imagem 8 – Estrutura em rede de Gillani (2003, p. 225).

Ainda relativamente à arquitectura, Carvalho (2001) salienta ainda a categorização de diferentes autores em relação a este aspecto pelo que passamos a apresentar:

- Shneiderman – sequência linear, estrutura em árvore, rede acíclica e rede cíclica.
- Brockmann et al. – sequência, grelha, árvore e rede
- Parunak – topologia linear (anel), hierárquica, hipercubo (hipertoro), grafo acíclico e topologia arbitrária (Shneiderman, Brockmann et al, Parunak citado por Carvalho, 2001, p. 506).

Embora sejam atribuídas diversas categorias pelos diferentes autores, existe um aspecto comum. Todos admitem um conjunto de estruturas que vão das mais lineares às mais complexas, portanto menos lineares, em rede.

No entanto, será curioso salientar que a estrutura em rede, apresentada por Gillani (2003, p. 225), assemelha à estrutura hierárquica *Mix forms* de Powell (2002, p. 174-175). Aquela possui ligações entre blocos, para além que pequenas sequências. Mais importante do que categorizar as estruturas será a sua adequação ao objectivo

pedagógico que se pretende atingir. Nesta medida, pode fazer todo sentido que, numa só plataforma, possam coexistir várias formas de estruturar a informação.

De acordo com a sua complexidade, Powell (2002, p. 180) também caracteriza ainda os sites segundo a quantidade de saídas e entradas possíveis. Assim, um site pode ter uma estrutura pobre no sentido em que permite bastantes entradas e saídas ao utilizador, não se limitando à *homepage* para essa mediação. Numa estrutura rígida a entrada está limitada por exemplo à *homepage*. Parece-nos poder ser este o caso de um SGAI que, numa situação de exigência de palavra-passe, poderá ser uma estrutura fechada e rígida no sentido da possibilidade de saídas existentes.

Estes aspectos, naturalmente, relacionam-se com a estrutura da web, organizada de forma não linear e baseada no princípio do hipertexto (Berners-Lee, 1996). Nielsen salienta as três regras de ouro do hipertexto de Ben Shneiderman (1989 citado por Nielsen, 1995): “uma grande quantidade de informação organizada em pequenos fragmentos; fragmentos relacionados uns com os outros; o utilizador necessita apenas de um fragmento de cada vez.”

Por fim apresentamos, de forma resumida, algumas linhas orientadoras que Gillani (2003, p. 225-226) sugere para a arquitectura de um site: manter consistência, possuir feedback no caso do utilizador se perder; ter em consideração a amplitude e profundidade do site; possuir formas alternativas de navegação; permitir a simplificação do acto de navegação; providenciar mensagens claras que auxiliem a navegação; possuir informação clara e compreensível; ser adequado ao objectivo do próprio site; ser adaptável aos objectivos e comportamentos do utilizador.

É neste sentido que Nielsen (2000), relativamente à estrutura do site, refere existirem dois tipos de problemas: por um lado, o aparecimento e o desenvolvimento de sites desordenados, sem uma estrutura inicialmente definida, e por outro lado, o facto de muitos sites serem desenvolvidos a partir da organização da instituição e não das necessidades do utilizador.

1.3. O UTILIZADOR

O conceito de utilizador pretende referir-se ao indivíduo que acede ao site em questão. Este é o termo que muitos autores utilizam – *user*. No entanto, Holzschlag

(2002, p. 6 citado por Braun et al., 2002), entende que este não é o termo correcto porque o considera demasiado rude e com conotação negativa. Assim, sugere termos como audiência, membro ou visitante do site.

Já anteriormente percebemos que na construção um site é necessário ter a consciência do seu objectivo e do público-alvo que serve para que evitemos impor a nossa própria vontade sem perceber a necessidade do utilizador. Esta é para Gillani (2003, p. 132) a primeira regra para um eficaz design na web.

É neste sentido, que Nielsen (2000, p. 18) entende que o design de um site

“(...) is often more important for usability because users are never going to even get close to the correct pages unless the site is structured according to user needs and contains a navigation scheme that allows people to find what they want.”

Powell (2002, p. 17) determina uma regra de simples compreensão: “desenvolver um design para o utilizador comum mas tendo em conta as diferenças”. Esta regra é naturalmente definida para o design na web na sua generalidade, mas levanta preocupações importantes quando exploramos a questão dos SGAI. Estes podem servir um público-alvo perfeitamente definido que constitui a própria instituição de ensino (alunos e professores). Neste caso, pode-se proceder a um diagnóstico preliminar e pormenorizado em relação às características e necessidades dos futuros utilizadores. No entanto, quando os utilizamos num contexto mais vasto e disperso, podemos obter um público composto por indivíduos muito diferentes, o que poderá dificultar, por um lado, a própria dinâmica de aprendizagem ou, por outro, enriquecer a interacção entre pessoas de contextos diferentes. Muito dependerá da dinâmica imposta pelo professor nas actividades, do número de alunos, etc. Este aspecto, embora essencial na aprendizagem em rede, não é desenvolvido neste estudo, já que se afasta do próprio objecto de estudo a que nos propusemos. No entanto, podemos analisar algumas propostas para conhecermos o público-alvo de um site. Powell (2002, p. 116-117) sugere as seguintes questões: “Quando é que o site é visitado? Quanto tempo é que o utilizador se mantém no site numa visita? Por que página (s) é que o utilizador sai do site? Quando é que o utilizador volta a visitar o site? Com que frequência é que o utilizador volta ao site?” Holzschlag (2002, p. 7-9 citado por Braun et al., 2002) dá também grande importância ao público-alvo, por isso salienta também algumas questões que se devem colocar e cujas respostas, segundo o autor, podem determinar o tipo de

site a construir: “Qual a faixa etária dos destinatários? Qual o sexo dos utilizador que maioritariamente visitam o site? Qual o nível educacional dos visitantes? Que factores culturais e/ou religiosos podem afectar os visitantes? Os visitantes são portadores de algumas necessidades especiais? Que literacia informática possuem os visitantes? Com que tipo de sites estão os visitantes mais familiarizados?”.

Podemos perceber que o enfoque das questões dos dois autores tem características diferentes. Se por um lado Powell se preocupa mais com o comportamento do utilizador perante o site, parece-nos que a preocupação de Holzschlag incide mais sobre as características do utilizador, antes mesmo de ele aceder ao site em questão. Esta informação, e num contexto de aprendizagem em rede, pode ajudar-nos na adaptação de um SGAI ao público que vai servir.

Gillani (2003) separa o tipo de informação que devemos recolher dos utilizadores. Podemos, por um lado, obter informação genérica que diz respeito a aspectos como a idade, habilitações, sexo, nível sócioeconómico familiar, etnia, religião, literacia informática, acesso ao computador, etc. Por outro, informação mais específica que se refere mais às necessidades dos alunos: características sociais, estilos de comunicação, personalidade, capacidades cognitivas, estilo linguístico e percurso académico. O autor (2003, p. 232-233) salienta que, para se perceber a personalidade do grupo de alunos que utilizarão “um ambiente e-learning”, teremos que:

- “Tornar-nos envolvidos;
- Procurar informação apropriada sobre os alunos;
- Perceber os estilos de aprendizagem;
- Reconhecer as implicações no design dos dados recolhidos.

O autor sugere mesmo que esta recolha de informação tenha um carácter exaustivo e se utilizem diversas ferramentas de recolha de dados de forma a recolher informação, não só de indivíduos, mas também das diversas instituições integradas no mesmo contexto. Parece-nos, no entanto, um pouco difícil percebermos os diferentes contextos que a plataforma vai atingir. Não podemos criar uma plataforma para cada grupo específico de alunos, mas talvez possamos torná-la de tal forma versátil que o professor possa adequar determinadas das suas características ao seu grupo e que o próprio aluno possa personalizar, por exemplo, ambientes de trabalho. Numa aprendizagem em rede é diferente se o aluno acede de casa, do trabalho ou de um

ambiente exterior. Powell (2000, p. 45) salienta que mesmo as próprias cores utilizadas no site poderiam ser diferentes se soubéssemos qual o local de onde o utilizador acede à plataforma.

Uma das formas mais simples de interacção, entre o utilizador e um site pode, segundo Powell (2002, p. 563), fazer-se através de pequenos campos de preenchimento por exemplo com o e-mail ou então numa ficha de inscrição. Esta pode incluir quer campos de texto de diversos tamanhos quer *check boxes*, de selecção de resposta tipo sim/não ou até de selecção de resposta com menu extensível. Segundo o autor, estes campos devem estar identificados ou à esquerda ou em cima e devem possuir um tamanho coincidente com o tipo de informação a que se destina. Para além destas formas de interacção, o utilizador pode ter acesso a diversos tipos de botões. Em alguns SGAI podemos verificar estes exemplos logo na ficha de inscrição que inclui diversos campos de preenchimento. Alguns deles, se obrigatórios, devem ser convenientemente assinalados. Num contexto de aprendizagem em rede pode ser utilizada como estratégia a obrigatoriedade de inscrição do aluno, de forma autónoma e on-line. Isto requer uma primeira interacção com a plataforma e pode constituir uma forma de seleccionar, não só em termos pedagógicos como em termos de mobilidade do utilizador na internet. Em termos de literacia pode ser importante que os utilizadores possuam capacidades de mobilidade semelhantes para que a relação entre o aluno e o SGAI não seja um entrave à dinâmica imposta nos cursos. No entanto, a versatilidade do ambiente deve, à partida, permitir a utilização por parte de alunos com diferentes níveis de literacia informática.

1.4. O ACESSO AO SITE

O acesso a uma plataforma de aprendizagem de uma instituição é, em diversas situações, feita através de um *link* da página da própria instituição. Daqui decorre a necessidade de criar portais com características que permitam ao utilizador, de forma fácil, inscrever-se na plataforma e utilizá-la. Deve, na nossa opinião, haver um *link* para a plataforma na *homepage* da instituição, evitando que o utilizador tenha que procurar uma página, cujo endereço pode até desconhecer.

Embora o nosso objecto de estudo não sejam as *homepage* das instituições, parece-nos importante fazer-lhes uma referência, já que estas podem também ser o ponto de partida para experiências de aprendizagem em rede quando possuem algumas ferramentas integradas.

Para Nielsen (2000), uma *homepage* deve conter um directório das principais áreas do site, um sumário das principais novidades ou promoções (no caso de um site comercial) e um motor de busca. Digamos que funcionará como uma entrada para toda a estrutura e conteúdos distribuídos no site. As características exploradas por Nielsen só em certa medida se adequam à realidade de um SGAI, por isso seleccionamos apenas alguns dos aspectos, referidos pelo autor a ter em conta na *homepage* que entendemos como mais pertinentes para o nosso trabalho:

- O link para *homepage* não deve existir na própria página de entrada já que, segundo o autor se torna aborrecido para o utilizador, ao clicar, tornar à mesma página;
- Deve conter um logótipo da entidade que representa o site e o nome do proprietário: nome da pessoa, nome da instituição, nome do site, etc., já que é importante para o utilizador saber onde está e para que serve aquele site;
- Como a *homepage* serve de entrada para as diversas áreas do site, ela pode conter uma lista de acessos a outras áreas hierarquicamente inferiores;
- As novidades podem existir, no entanto, o utilizador pode não lhes prestar a devida atenção porque pode ter já um objectivo de acesso definido;
- A vantagem do motor de busca incide sobre o facto de que o utilizador pode não estar disposto a percorrer os *links* até encontrar o que pretende;
- Relativamente às páginas interiores do sites, elas devem conter sempre um *link* para a *homepage* que Nielsen sugere ser o próprio logótipo no canto superior esquerdo, tal como aparece na *homepage*. Devem conter a identificação necessária para que um utilizador que tenha acedido por um *link* externo saiba onde está.

Por outro lado, Powell (2002, p. 375-377) aponta algumas características diferentes mas que nos parecem completar a visão de Nielsen:

- “A *homepage* deve ter uma aparência significativamente diferente das outras páginas.”;
- “Deve definir a coerência visual do site.”;

- “Deve ser de rápido download mas deve ser suficientemente informativa e apelativa para despertar o interesse do utilizador.”;
- “Deve indicar claramente o que se encontra no interior do site.”

O autor acrescenta também que deve conter a data e a última data de actualização. No caso dos SGAI parece-nos que este último aspecto não possui o mesmo carácter, já que os objectivos são distintos. A plataforma pode ser “guiada” pelo relógio do servidor onde se encontra, por isso mesmo para cada conteúdo novo que um professor ou aluno insere, a data e a hora poderão ficar registadas. Os registos de actualização podem ser feitos por documento ou conteúdo de forma automática e não globalmente em relação ao site. Por vezes as plataformas possuem pequenos sinais que salientam novas informações, novos documentos em determinadas áreas. São alertas para que o utilizador, num novo acesso, possa perceber, mais facilmente, o que há de novo e onde.

Quando nos referimos a SGAI algumas das características referidas por Powell podem assumir uma dimensão, de alguma forma, diferente. Por exemplo, embora as páginas interiores devam possuir informação suficiente para localizar o utilizador, em alguns casos dificilmente serão acedidas através de um link externo, já que o acesso é, de uma forma geral, feito através de uma palavra-passe. Por outro lado, o motor de busca interno poderá não ser uma ferramenta tão importante como num qualquer outro site dependendo da dinâmica própria que um tutor ou professor pode implementar na plataforma, definindo objectivos, estratégias, etc.

Um outro aspecto refere-se à tendência para criar páginas iniciais que aparecem antes da *homepage*. Para Nielsen (2000, p. 176), esta página, a que o autor denomina de “*splash screen*”¹¹, não traz qualquer utilidade para quem acede e aborrece os utilizadores mais assíduos. Todos os elementos que são de facto importantes e que constituem essa página podem ser colocados na própria *homepage*, reduzindo, assim, o tempo de download. Powell (2002, p. 21) denomina esta área de “*splash page*”, apresentando uma visão mais moderada em relação à sua utilização. Este autor refere que nem sempre cumpre os objectivos para os quais é construída, no entanto, em alguns contextos é necessária, como é o caso de situações em que a *homepage* demora a

¹¹ *Splash screen* ou *splash page* são os termos utilizados para denominar a página de introdução existente num site, anterior à sua *homepage*. De uma forma geral, caracteriza-se por conter pouca informação escrita e bastante informação visual: imagem, movimento, etc. É muitas vezes definida para, após uns segundos, passar automaticamente para a *homepage* do site, caso contrário permite a possibilidade do utilizador de saltar a introdução.

descarregar. No entanto, no caso de existir, deve sempre haver a possibilidade de o utilizador saltar directamente para a *homepage* do site (Powell, 2002, p. 374). Na nossa perspectiva, embora se deva ter sempre em conta os contextos e os objectivos de um site, a utilização de um “hall de entrada” num site pode não funcionar como um convite à exploração do site mas sim como um pequeno entrave. Nas nossas habitações, o hall de entrada é, de uma maneira geral, um espaço pequeno. Serve frequentemente para recebermos as pessoas que nos tocam à porta e que não queremos que violem a nossa privacidade. Na nossa realidade portuguesa, o hall foi o espaço privilegiado de atendimento do telefone, no entanto, hoje, com a mobilidade dos meios técnicos, cada vez mais isso já não acontece. Nesta medida, o sentido que damos ao hall de entrada está desajustado com os próprios pressupostos da internet. Muitas vezes, nesta “*splash page*” aparece o habitual “saltar introdução” outras vezes a própria página transfere o utilizador automaticamente para a *homepage*. Independentemente dos casos esta área, de uma forma geral, não possui qualquer informação.

1.5. A METÁFORA

Nielsen (2000) defende que se devem evitar a utilização de metáforas na web já que muitos designers tendem em transformar uma página num mundo afastado do real, dificultando, assim, a navegação ao utilizador. O autor salienta que as metáforas podem ser úteis por duas razões: uniformização do site e facilidade na aprendizagem já que a utilização do ambiente que possui uma relação com a realidade que o utilizador já conhece (2000, p. 180). Os sites baseados em metáforas, segundo Powell (2002, p. 12), podem tender a ter uma ênfase visual grande e serem interactivas. No entanto, refere que tanto pode tornar-se frustrante para alguns utilizadores como atractivo para outros (Powell, 2002, p. 12). Num SGAI existe muitas vezes uma semelhança entre o espaço em si e a escola real. Parece-nos que a simulação de uma escola com os seus diferentes espaços pode funcionar como um atractivo e mesmo como processo facilitador da integração do aluno no contexto.

A questão da utilização de metáforas é vista por Powell (2002, p. 397) como uma filosofia de design, uma escola de pensamento de design na web e traz, segundo o autor, duas vantagens: por um lado, porque relacionado com a vida real, é mais facilmente memorizável, por outro porque facilita a navegação. No entanto, o autor

também afirma que um site construído a partir de uma metáfora pode tornar-se mais pesado e de mais prolongado download.

Lagarto (2002 p. 117), por seu lado, salienta que as ferramentas num SGAI devem traduzir a vida real da escola, criando correspondência com a realidade. É nesta área que devem estar representadas, dependendo do contexto e das necessidades da instituição, “a editora (espaço de conteúdos do curso); conferências temáticas (salas de disciplina); cafetaria; serviço postal geral; mediateca; gestão de alunos (administrativa e pedagógica). Da nossa experiência, parece-nos que as ferramentas disponibilizadas nos SGAI são transferências da realidade para a internet. Os espaços na aprendizagem em rede possuem um valor simbólico que no acto presencial não existe. Neste, o lugar físico para determinadas actividades é mais flexível do que na aprendizagem em rede, já que não possui um valor simbólico tão rigoroso.

Em suma, no que diz respeito aos interfaces modernos, “(...) devemo-nos preocupar com as funções, a estética, a interactividade, a tridimensionalidade, o contexto, as necessidades dos utilizadores e com as tarefas específicas que estão presentes no mundo real.” (Gillani, 2003, p. 141).

1.6. AS EXPECTATIVAS

A questão das expectativas do utilizador perante os objectos num ecrã levam os designers a tomar algumas opções bem precisas. A standardização de determinados ícones e símbolos pode ser determinante para a consistência da própria navegação. Um botão que o utilizador já conhece não requer aprendizagem. Nielsen e Powell abordam esta questão. Powell (2002, p. 19-29) salienta que os designers devem respeitar as normas de navegação convencionadas, os locais destinados à navegação, as cores, etc. Refere que estes aspectos não limitam o design mas permitem tornar os sites mais reconhecíveis aos utilizadores, de forma a que eles não acedam a espaços demasiado diferentes do que esperam encontrar. Assim, e acrescenta, primeiro há um reconhecimento de alguma sensação armazenada no cérebro e, após a percepção consciente ou inconsciente, a informação armazenada de experiências passadas influenciará a forma como o utilizador percebe o que vê ajudando-o a tomar decisões. Powell (2002, p. 32) salienta, ainda, que é mais fácil para um utilizador reconhecer algo no ecrã do que ter que recorrer à memória para entender, por exemplo, a função de determinado ícone.

A habituação sensorial é um processo interessante no qual o indivíduo, a partir de uma determinada habituação ao site, deixa de se aperceber de determinados pormenores existentes. Nos SGAI a habituação pode-se tornar, por um lado, num processo de controlo sobre o próprio ambiente, por outro, um entrave ou atrito a algumas tarefas ou dinâmicas sugeridas pelo professor.

Powell (2002, p. 51) refere algumas regras que traduzem as expectativas do utilizador. O autor exemplifica algumas das convenções comuns da web que têm influência nas expectativas do utilizador: possibilidade de retorno à *homepage* utilizando um logótipo no canto superior esquerdo; repetição dos *links* de texto no fundo da página; *link* tipo “voltar ao topo” quando a página é longa; alternativa do mesmo conteúdo para impressão; cesto de compras no canto superior direito (neste aspecto o autor refere-se especificamente a sites comerciais); itens clicáveis devem ser azuis e sublinhados; formas alternativas de navegação. Para entendermos um pouco os problemas associados à questão das expectativas, Powell (2002, p. 252-253) refere que quando um utilizador se vê perante um determinado link há algumas questões que se lhe colocam: Que conteúdo vou encontrar? Para onde vou? Será que vai provocar um *download* demorado? Será que vou ter que pagar? O conteúdo é actualizado? Será que me direcciona para uma área segura ou restrita a palavra-passe? O conteúdo tem um carácter ofensivo? Neste sentido, o designer deve ter sempre em atenção as expectativas do utilizador de forma a dar resposta a estas e a outras questões antes mesmo de elas surgirem. Destas questões apresentadas, naturalmente que algumas podem não se adequar à realidade dos SGAI, no entanto, de uma forma genérica, traduzem a percepção que o designer deve sempre ter das dificuldades e questionamentos do utilizador.

1.7. A NAVEGAÇÃO

Nielsen (2000, p. 188) entende que o sistema de navegação ajuda o utilizador em três grandes questões:

- Onde estou?
- Onde estive?
- Onde posso ir?

Estas três questões podem dizer respeito tanto à internet como ao site em si.

Powell (2002, p. 188) coloca a questão da navegação de uma outra forma, ou seja, refere que o utilizador questiona-se muitas vezes sobre o seguinte:

- Onde estou?
- Onde posso ir?
- Como é que chego onde quero ir?

Salienta ainda questões secundárias como:

- Já estive aqui?
- Como posso voltar para onde estive?

Ou ainda:

- Quanto tempo demora?

Gillani (2003, p. 226) tem uma visão mais direccionada para a aprendizagem em rede, por isso refere que um aluno num ambiente se vê confrontado com as seguintes questões:

- Onde estou?
- Onde posso ir?
- Como é que chego lá?
- Como posso voltar para trás?

Acrescenta, ainda, outros aspectos que preocupam os alunos como:

- Por onde começo?
- Necessito de conhecimento ou ferramentas especiais?
- Como obtenho a informação certa?
- Como é que eu o posso utilizar?
- E se eu quiser aprender mais?
- E se eu tiver uma dúvida?

E por último questões acerca da orientação prestada:

- Como é que eu sei que estou a responder correctamente?
- E se me deparar com algo que não conheça?
- Como é que eu posso experimentar?

Independentemente da forma como as questões são colocadas, nos três autores é coerente a preocupação sobre a consciência que o utilizador possui sobre onde está, de onde veio e para onde vai.

Para colmatar alguns dos problemas causados pela falta de resposta a estas questões, reunimos aqui algumas sugestões:

- Colocar títulos nas páginas de forma a que o utilizador perceba onde está;
- Colocar o logótipo no topo do lado esquerdo da página que funciona como *link* para voltar à *homepage* (podem-se utilizar outros botões adicionais);
- Objectos consistentes de página para página;
- No caso de ser o botão a indicar o local onde o utilizador se encontra, este deve transformar o seu estilo e deixar de ser seleccionável, assumindo por exemplo uma cor mais esbatida (Powell, 2002; Nielsen, 2000).

Uma forma de organizar o percurso que o utilizador seleccionou fazer é utilizar o processo a que os autores chamam de “*breadcrumbs*”¹². Com este sistema o utilizador possui um registo do seu percurso até à página onde se encontra. Muitas vezes essa sequência é separada por >, hierarquizando assim as páginas pelas quais o utilizador passou. Powell (2002, p. 34) acrescenta que parece que um utilizador não memoriza mais do que uma sequência e três páginas por onde navegou, daí que seja necessário que o utilizador esteja localizado e os títulos podem ter, neste âmbito, um papel importante. Por outro lado, o utilizador tende a lembrar-se melhor da *homepage* do que de qualquer

¹² *Breadcrumbs* (migalhas de pão) é um sistema de registo do percurso que o utilizador faz ao percorrer o site. Os nomes das páginas ficam registadas no ecrã separados por >, assinalando assim uma determinada hierarquia.

outra página, por isso esta, embora devendo ser actualizada frequentemente, deve manter sempre alguma coerência.

As áreas do site podem-se distinguir com cores diferentes ou imagens, no entanto, deve-se ter atenção à questão da inequívoca diferenciação tanto das cores como das imagens. Deve-se evitar, por um lado, multiplicar no site os botões característicos do browser como é o caso de “retroceder” e, por outro lado, retirar a função do próprio botão no browser.

Um outro aspecto da navegação relaciona-se com a mobilidade do utilizador. Se, por um lado, os sites devem dar ao utilizador a possibilidade de se movimentar com as teclas em vez de só com o rato, por outro, e relativamente ao posicionamento dos botões, devem manter coerência em relação à localização, minimizando o esforço do utilizador em fazer atravessar o rato pelo ecrã para continuar a sua navegação (Powell, 2002, p. 43). Desta forma, os botões devem ser feitos de um tamanho que não ocupe demasiado espaço no ecrã e que não sejam de tal forma pequenos que o utilizador só repara neles por acaso (Powell, 2002, p. 43).

A utilização de diferentes espaços num ecrã auxilia o designer na organização da informação, assim como o utilizador na navegação. Assim, Gillani (2003, p. 207-213) refere que, para uma página ser eficaz ou não, há quatro princípios que se devem ter em conta:

- Proporção: relação entre o tamanho dos objectos;
- Grelhas para auxiliar a formatação da página: as grelhas ajudam no alinhamento do texto e dos diferentes objectos, tendo que ser determinadas em função da área visível de cada utilizador, em função do ecrã e do browser;
- Esboços alternativos: os primeiros desenhos do ecrã, mesmo feitos em papel e lápis, ajudam na distribuição da informação e na selecção das diferentes alternativas existentes. Estes podem e devem ser testados de modo a melhorar o design.
- Design das páginas: o design resultante de todos os aspectos considerados, tornando-as agradáveis para o utilizador.

Neste sentido, Gillani (2003, p. 212-213) define linhas orientadoras para os designers de sites de forma a auxiliarem o utilizador na navegação:

- Evitar texto decorativo em excesso;
- Desenvolver um design compatível com a resolução de ecrã e cores mais comum;
- Utilizar o contraste, já que tem um grande efeito na leitura e compreensão;
- Utilizar claros e escuros suficientes de forma a evidenciar fundos e objectos;
- Desenvolver testes com utilizadores tipo;
- Utilizar o processo *anti-aliasing*¹³ para eliminar problemas de ecrãs com baixa resolução;
- Economizar nos objectos apresentados quando não são necessários;
- Juntar informação de forma adequada;
- Utilizar uma grelha para conseguir um alinhamento mais eficaz;
- Chamar a atenção do utilizador, por exemplo, com a cor;
- Ser consistente;
- Criar um equilíbrio visual utilizando simetria e espaços em branco.

Estas linhas orientadoras abordam muitas questões que nos pontos seguintes serão desenvolvidas.

1.8. OS MENUS

Em relação à localização dos menus, Powell (2002) não concorda com o menu na parte inferior do ecrã embora entenda que, em termos de expectativas, um utilizador pode esperar que numa página longa possa encontrar o mesmo menu de texto em baixo. Segundo este autor vai contra o habitual design dos softwares e, se o site necessita da barra de *scroll*, o descer da página pode provocar com que o menu fique no meio, a não ser que se use algum tipo de tecnologia que fixe o menu. Os menus podem ser colocados no cimo da página, no entanto, podem criar outro tipo de problemas de acesso quando existe uma barra de *scroll* vertical (embora estas devam ser evitadas). Alguns sites resolvem este problema com o “Voltar” que faz com que o utilizador volte ao cimo da página para a aceder ao menu. O autor sugere assim que, se a página é

¹³ O processo de *anti-aliasing* faz com que as letras no ecrã não possuam nos bordos uma gradação da tonalidade.

grande, deve conter o mesmo menu de cima e em baixo e, se em formato de texto, separados por traços ou parêntesis rectos (2002, p. 200-201). O menu à esquerda é a opção preferida de Powell (2002, p. 202). O autor aponta uma série de vantagens:

- Leitura da esquerda para a direita;
- É o mais próximo do Retroceder que é o botão mais utilizado no Browser;
- Tornou-se convencionado que era o local mais adequado e é o mais utilizado em softwares;
- Melhora o design, criando espaços distintos.

Powell (2002, p. 202) aponta como único problema a ocupação de espaço útil que este tipo de menu à esquerda pode provocar. Se existir um menu hierárquico extensível com as diferentes páginas e subpáginas, dando uma perspectiva da organização do site, é também necessário ter em conta o espaço que os submenus podem ocupar. Os tipos de ecrãs que podem ser utilizados para aceder ao site provocam também, algumas vezes, o aparecimento das barras de *scroll*.

Ao contrário, Gillani (2003, p. 158) refere, a propósito dos “ambientes *e-learning*”, que os menus podem ser colocados no ecrã em cima, à esquerda ou em outros locais.

No essencial, Powell (2002, p. 208) salienta que os menus devem possuir alguma consistência: devem ser colocados nos mesmos locais ao longo do site referindo que “(...) o número e posição dos elementos numa área de navegação devem ser estáveis de página para página.”

Relativamente à extensão que os diferentes menus podem atingir, torna-se importante, para além da preocupação do espaço que ocupa, ter em atenção que o número de opções disponíveis, quando se referem à mesma importância é de cinco a nove, caso contrário o utilizador poderá aceder a um qualquer sem fazer uma opção consciente, optando pelo mais próximo, o primeiro da lista, por exemplo (Powell 2002, p. 221-241). Mais precisa é a opinião de Schniederman (1992 citado por Gillani, 2003, p. 222) que, segundo Gillani, um menu não deve possuir mais do que sete itens num menu principal.

1.9. O TEXTO

A utilização do texto na internet é caracterizada por diferentes autores relativamente à sua função e forma.

Segundo Gillani (2003, p. 154), num “ambiente *e-learning*” o texto assume três funções distintas: título, conteúdo e sistema de navegação.

Das várias classificações e características descritas por Powell (2002, p. 426) relativamente ao texto apresentado na internet, centramo-nos apenas em algumas, nomeadamente: estilo de letra, fonte, alinhamento, títulos e espaços em branco. Podemos classificar o tipo de letra como: serifada e não serifada.

A

Serifada

A

Não serifada

Powell refere as diferentes opiniões entre autores sobre a legibilidade destes dois tipos de letra, mas afirma que é habitual na impressão usar títulos não serifados e texto serifado. A diferença de opiniões surge quando a letra, sendo pequena e utilizada num ecrã, coloca problemas de leitura. Muitos autores sugerem que neste caso seja utilizada uma letra não serifada para o texto. Gillani (2003, p. 157) também salienta a mesma ideia para “ambientes *e-learning*”: devem ser utilizadas poucas fontes ao mesmo tempo, deve-se por isso evitar usar tipos de letra diferentes para títulos, conteúdo, menus, etc. Se possível, utilizar a mesma fonte para títulos e texto com a excepção dos títulos que costumam utilizar tamanho de letra maior e serem não serifados, embora não seja esta a sugestão do autor como uma situação ideal. O autor aconselha a utilização nos títulos de maiúsculas e minúsculas e ainda do efeito *anti-aliasied*.

Para além de outras características referidas por Powell (2002, p. 428), salientamos as fontes tipo manuscritas ou letras mais decorativas. No texto podemos utilizar algumas estratégias para fazer realçar palavras como por exemplo o traço mais grosso (negrito) ou o itálico, no entanto, Powell (2002, p. 433) salienta que a utilização da primeira estratégia torna o texto de mais difícil leitura. Por outro lado, há que ter atenção que a utilização de maiúsculas na web pode estar conotado com o falar alto. Para além disso ocupa muito mais espaço, o que poderá obrigar a reduzir o tamanho de

letra. É necessário que o designer tenha em atenção a fonte que utiliza, já que nem todos os utilizadores podem ter acesso a algumas fontes (Gillani, 2003, p. 157). A escolha do tipo, tamanho e cor de letra dependerá sempre do objectivo do texto, do local onde se encontra e do público-alvo.

O alinhamento do texto na internet geralmente é feito à esquerda, embora possa tomar diferentes formas consoante o contexto e a criatividade do designer. No entanto, apercebemo-nos por diversas vezes dos problemas que colunas de texto justificado causam com demasiados espaços em branco entre as palavras. Em termos de usabilidade, as colunas demasiado grandes podem fazer aparecer as barras de *scroll*, o que provoca problemas de leitura e constantes movimentações na barra vertical para se continuar a leitura de um texto. Imaginemos um site de um jornal que transfere para cada página as colunas de texto da versão impressa. O leitor teria que descer e subir a barra de *scroll* de forma a ir lendo o artigo completo. O texto alinhado à direita e centrado é, por princípio, de pior leitura do que um texto alinhado à esquerda, embora em determinadas situações se possa tirar partido das potencialidades desta formatação. Estas opções dependem da quantidade de texto que estamos a formatar, do local onde o texto está inserido e da função que desempenha.

Muitas outras questões poderiam ser abordadas mas incidem mais sobre aspectos específicos de design, que não constitui o nosso objecto de estudo, como é o caso de: comprimento de linhas de texto, linhas separadores de texto, espaço entre letras, etc.

Não podemos deixar de referir a questão dos títulos. Estes podem servir, como já foi referido, para localizar o utilizador na estrutura do site e é uma das funções que segundo Gillani (2003, p. 157) o texto pode assumir. Os títulos devem obedecer a regras simples de hierarquização de títulos e subtítulos. Deve ser atribuída uma formatação adequada consoante o lugar que ocupam na hierarquia através, por exemplo, da diferença de tamanho.

Gillani (2003, p. 159) define algumas regras para a utilização de texto nos “ambientes *e-learning*” que passamos a sintetizar:

- Utilizar espaço suficiente para que o texto seja visualmente atractivo e legível;
- Utilizar uma fonte serifada para os títulos e não serifada para o texto;

- Utilizar maiúsculas e minúsculas, embora as maiúsculas sejam de mais difícil leitura num ecrã;
- Evitar utilizar o contraste do vermelho no preto;
- Texto a preto em fundo branco ou amarelo é o contraste que permite uma leitura mais facilitada no ecrã;
- Evitar fontes decorativas no texto;
- Variar o tamanho da fonte nos títulos, sistema de navegação e conteúdo;
- Utilizar *anti-aliasing* para os títulos;
- Limitar ao mínimo a quantidade de texto que aparece no ecrã;
- Escolher uma fonte, estilo e tamanho que sejam mais eficazes para o contexto em causa.

Um outro aspecto que se relaciona com o texto são os espaços em branco. Estes podem ser úteis na medida em que podem guiar o utilizador para os blocos de informação existentes embora, quando em excesso, podem tornar-se num desaproveitamento do espaço. Para Powell (2002, p. 472), os espaços em branco podem ter um papel muito importante num ecrã e acrescenta que apesar de muitos designers encherem as páginas com informação, as regras de design são as mesmas do que para um texto impresso. Ao contrário de Powell, Holzschlag (2002, p. 4 citado por Braun et al., 2002) é de opinião que a web é um média dinâmico e por isso não se ajusta às práticas do design para impressão.

Uma das grandes preocupações de Nielsen (2000) é o tempo de *download* de um site. A poupança em alguns pormenores pode significar um menor tempo de download. O autor refere, como exemplo, que a separação de partes de texto pode ser feita por espaços em branco em vez de linhas, que pesam mais no site. Gillani (2003, p. 149) também entende o espaço em branco como uma estratégia importante na organização visual em “ambientes *e-learning*”, para além da simetria e do alinhamento. Estes três aspectos podem fazer realçar determinados pormenores importantes no interface.

1.10. A COR

A cor é um elemento de grande importância na construção de um interface agradável ao utilizador. Em diversas situações deparamo-nos com sites que, devido a opções erradas na escolha das cores, tornam-se pouco atractivos e até agressivos.

Gillani (2003, p. 159) refere que um designer deve colocar a si próprio algumas questões no que diz respeito à utilização da cor: Que cor deverei utilizar? Quantas cores deverei utilizar? Estas cores são apropriadas? De que forma posso melhorar a utilização das cores que utilizei de forma a agradar o meu público-alvo?

Powell (2002, p. 30) define algumas regras ou sugestões para melhorar a relação entre o utilizador e o site relativamente à utilização da cor. O autor entende que o designer não deve utilizar a cor do texto, da imagem ou dos fundos que possuam tonalidade, saturação ou luminosidade semelhantes¹⁴. Refere ainda que se devem evitar os fundos com texturas que provocam problemas ao nível da percepção da cor. De preferência utilizar texturas muito ténues ou cores lisas.

Powell (2002, p. 30) sugere que o designer deve ter que ter sempre em conta pelo menos duas das três características da cor referidas: tonalidade, saturação e luminosidade. Assim, devemos ter atenção essencialmente aos contrastes já que são eles que vão definir, em grande medida, a nossa capacidade de leitura. Nem sempre, no entanto, o grande contraste oferece a melhor legibilidade. É o caso, por exemplo, segundo o autor, de fundo preto e letras brancas. Há vários factores que podem influenciar a percepção da cor. Existem, também, muitas outras variáveis difíceis de controlar que influenciam a leitura, como é o caso da percepção de cada indivíduo ou do tipo de ecrã do utilizador.

A conjugação de cores pode também ter implicações nas cores dos *links* na internet que, por uso, estão definidas da seguinte forma:

- Azul: *link* não visitado
- Roxo: *link* visitado
- Vermelho: *link* activo

A alteração desta regra, assumida entre designers pelo seu uso, pode ter implicações na percepção e nas expectativas do utilizador, já que este, pela sua experiência, espera que em determinada situação ocorra um determinado efeito. Powell (2002, p. 499) define algumas regras básicas para a utilização da cor, embora tenha em consideração que muito do trabalho com as cores se relacione com o gosto do designer e

¹⁴ A tonalidade, a saturação e a luminosidade são características da cor. A tonalidade refere-se ao grau de semelhança de uma cor com a cor original; a saturação é o grau de diferença entre a cor e a “não cor”; a luminosidade é o grau em que a cor, nas mesmas condições, se apresenta com mais ou menos luz. (Powell, 2002, 29)

com o público-alvo a que se destina o site: “utilize poucas cores diferentes numa mesma página; não utilize um número excessivo de cores; utilize simultaneamente cores frias e quentes”¹⁵.

Um outro aspecto que parece, segundo os autores, ter influência no ser humano relaciona-se com os sentimentos e conceitos associados à utilização das cores. Powell (2002, p. 501) e Gillani (2003, p. 164) salientam este aspecto, pelo que nos pareceu pertinente apresentar a visão dos dois autores:

| Cores | Gillani (2003, p. 164) | Powell (2002, p. 502-503) |
|-----------|------------------------|---------------------------|
| Vermelho | Alerta | Quente |
| | Perigo | Erro |
| | Sexy | Stop |
| | Quente | Aviso |
| | | Agressão |
| Rosa | | Fogo |
| | | Luxo |
| | | Desafiador |
| | | Feminino |
| | | Gentil/charmoso |
| Laranja | Atenção | Algodão doce |
| | | Morno |
| Amarelo | | Outono |
| | | Dia das Bruxas |
| | Lealdade | Felicidade |
| | Divertido | Cuidado |
| | | Soalheiro |
| Castanho | | Alegre |
| | | Acalmar |
| | Terra | Morno |
| | | Outono |
| | | Sujo |
| Verde | Nature | Inveja |
| | Limpo | Pastoral |
| | Fazer | Ciúme |
| | | Inexperiência |
| | | Fertilidade |
| Azul | | Novidade |
| | Confidente | Pacífico |
| | Realeza | Tristeza |
| | Conforto | Água |
| | | Masculino |
| Roxo | | Realeza |
| Preto | | Luxo |
| | Elegância | Maldade |
| | Mistério | Morte |
| | | Luto |
| | | Fantasmagórico |
| | | Noite |
| | | Medo |
| Cinzentos | | Atractivo/moderno |
| | | Nevoeiro |
| | | Melancolia |
| | | Velhice |
| Branco | Pureza | Virgindade |
| | Limpeza | Limpo |
| | | Inocente |
| | | Inverno |
| | | Frio |

Tabela 3 – Conceitos e sentimentos atribuídos às cores por Gillani e Powell.

¹⁵ Exemplo de cores quentes: vermelho, laranja e amarelo. Exemplo de cores frias: azul, verde e cinzento.

Sendo os dois autores professores nos Estados Unidos da América, poderíamos antever algumas semelhanças na conotação das cores a sentimentos ou conceitos. No entanto, enquanto que Powell se refere a sites na internet na sua generalidade, Gillani desenvolve esta questão em torno dos “ambientes *e-learning*”. Nota-se, assim, uma necessidade em Gillani de tratar de conceitos mais universais, ao contrário de Powell que recorre a conceitos que não se adequam a muitos contextos. Vejamos o exemplo do cor de laranja à qual Powell relacionou o Dia das Bruxas¹⁶. No nosso contexto português dificilmente isso aconteceria, já que esta celebração não tem tradição no nosso país. Como este, existem outros exemplos de conotações que só devem ser entendidos quando contextualizados. Daí a importância que a utilização de uma cor poderá ter na construção de um SGAI. Dependendo do público-alvo que pretendemos atingir, poderão depender também as nossas opções relativamente à cor. Gillani (2003, p. 164) salienta, a propósito de “ambientes *e-learning*”, que o azul e o roxo são boas cores para fundos e cores mais quentes como vermelho, laranja e amarelo são favoráveis para objectos aos quais pretendemos dar maior ênfase no interface. Holzschlag (2002, p. 7-9 citado por Braun et al., 2002), chega mesmo a referir que as mulheres preferem cores claras e pastel, enquanto que os homens preferem azuis e cores neutras.

Gillani (2003, p. 164) fala-nos também das questões culturais associadas às cores. Este seria o caso, no nosso contexto, de um SGAI ter, como cores principais, o vermelho, o verde e o amarelo. Independentemente dos gostos, e do facto de ser uma boa ou má opção, em termos culturais traria para os portugueses (e para alguns outros países) conotações que para outros indivíduos de outro país não traria. As cores poderiam, assim, ser associadas à bandeira nacional.

1.11. OS ÍCONES

Segundo Gillani (2003, p. 171-172), os ícones podem ser categorizados em: semelhantes, metafóricos e conceptuais. Os primeiros não deverão, à partida, exigir qualquer tipo de aprendizagem específica ao utilizador, já que representam, de uma forma directa, o objecto real. Por outro lado, quando os ícones são metafóricos podem necessitar de alguma aprendizagem pois representam um conceito. Por exemplo, numa plataforma podemos ter como ferramenta o café que se trata de uma forma metafórica de representação de um chat. Por último, os ícones conceptuais são criados para

¹⁶ Dia das Bruxas: festa celebrada a 31 de Outubro

determinado fim. Estes necessitam de aprendizagem já que são criados para uma determinada função que o utilizador pode não conhecer.

Assim, Gillani (2003, p. 173) identifica as linhas orientadoras que considera fundamentais na utilização de ícones. Estes devem ser simples, claros consistentes, familiares e devem ser elaborados a partir de esboços, utilizando a cor com descrição, sendo experimentados com potenciais utilizadores.

Em termos de aprendizagem em rede, parece-nos que, necessitando os ícones conceptuais de aprendizagem, será de desaconselhar a sua utilização. As recomendações de Gillani atrás descritas – o ser claro e familiar ao utilizador - poderão indiciar esse pressuposto. No entanto, o autor não faz qualquer alusão a esse factor. Parece-nos que os SGAI, na sua construção e pela nossa experiência, poderão utilizar estratégias metafóricas, como é o caso da referida ferramenta “café”.

1.12. OS TIPOS DE LINKS

Nielsen (2000, p. 51) define três tipos de *links*: os de carácter estrutural (aqueles que se referem a áreas e à própria estrutura do site, como é o caso dos menus), de carácter associativo (*links* relativos ao conteúdo da página, por exemplo uma palavra) e referências adicionais (*links* para o exterior).

Powell (2002, p. 222), por seu lado, admite um outro tipo de categorização: *links* internos e externos, sendo os primeiros relativos a ligações dentro do próprio site e os segundos para endereços fora do site. O autor também refere um tipo de categorização relacionado com o destino do próprio *link* (estruturais e não estruturais) que, de alguma forma, se relaciona com a categorização de Nielsen, embora Powell una numa só categoria os *links* de carácter associativo e referências adicionais de Nielsen. Gillani (2003, p. 158) também se refere a *links* de texto categorizando-os, tal como Powell, como internos e externos.

Os *links* apresentam-se de formas diferentes, mas possuem sempre algo que os distingue de outros conteúdos. É uma forma do utilizador saber onde se situam os locais nos quais, ao clicar, acede a outra informação. É importante que os *links* possuam uma informação que aparece com o passar do rato, ajudando o utilizador a saber qual o destino daquele *link* ou para que serve. Esta informação pode estar relacionada com o

nome do site, o nome da área do site no qual o utilizador se encontra ou outra informação sobre o destino (Nielsen, 2000, p. 60).

Como já vimos neste capítulo, na maioria dos casos, os *links* na internet alteram de cor: passam de azul a vermelho quando estão activos e a roxo quando visitados. Por outro lado, uma palavra sublinhada pressupõe a existência de um *link*. O utilizador espera que haja uma ligação, por isso mesmo não se devem utilizar sublinhados a não ser nestes casos. Mais uma vez abordamos a questão das expectativas do utilizador, na medida em que, se outras cores ou outras características aparecem para significar o mesmo, o utilizador perde-se em relação àquilo que espera que aconteça.

A utilização de *links* externos faz todo o sentido e é inerente à própria natureza da internet. Nielsen (2000, p. 66) entende que deve haver *links* para outras páginas e assume-se contra a posição de fechar sites não deixando *links* de saída. A dificuldade encontra-se nos sites dependentes de um registo de utilização que não permite, por questões de segurança, acesso de fora para dentro. Este pode ser o caso de alguns SGAI. O acesso à publicidade também pode ser feito através de um *link* externo, em relação ao qual Nielsen (2000, p. 77) sugere que sejam direccionados directamente para o produto e não para as *homepages* do site comercial, já que o utilizador quer ver a informação de imediato e não ter que fazer alguns cliques antes. Alguns SGAI utilizam este tipo de estratégia e no caso dos SGAI gratuitos esta publicidade pode funcionar muitas vezes como um patrocínio e recurso à manutenção do próprio ambiente.

Powell (2002, p. 224-241) refere vários tipos de *links* dos quais salienta: compostos por texto, botões de texto, ícones e *hotspots* em imagens. Estes últimos têm, segundo Powell, mais problemas de acessibilidade, já que se tratam de parcelas de objectos. O autor (2002, p. 227) refere que, em termos de usabilidade, um botão com texto pode trazer vantagens em relação ao texto simples. Por outro lado, os ícones podem facilmente transformar-se em sinais imperceptíveis se não acompanhados de uma explicação. Pela nossa experiência parece haver uma maior utilização de texto hiperligado ou botões com texto nos SGAI.

1.13. A IMPRESSÃO

A necessidade de imprimir documentos para leitura posterior é um aspecto que não deve ser descurado do desenvolvimento de um SGAI. Esta necessidade relaciona-se

com a dificuldade de leitura que o utilizador encontra ao fazê-lo no ecrã. A leitura no papel é muito mais rápida, por isso há, muitas vezes, a necessidade de imprimir documentos. Desta forma, os documentos longos devem conter uma versão para o utilizador imprimir, que pode aparecer com vários formatos. Isto evita muitos dos problemas do aparecimento de impressões estranhas totalmente diferentes do que o conteúdo aparenta no ecrã.

1.14. A LEITURA

Sendo a leitura no computador 25% mais lenta do que no papel (Nielsen, 2000, p. 101), torna-se importante definir algumas estratégias para minimizar este problema, como por exemplo tornar os textos mais pequenos, divididos em módulos, sem prejudicar o conteúdo. Os textos devem, por isso, possuir uma característica: “*scannability*”¹⁷. Nielsen (2000, p. 104) refere que em virtude da leitura no ecrã ser mais lenta e ainda porque as experiências na web parecem fazer transparecer, por parte do utilizador/leitor, uma certa impaciência, este opta por apenas apanhar pequenas palavras, frases ou parágrafos passando à frente parte do texto. Neste sentido, Powell (2002, p. 473) aponta algumas regras: manter o texto curto e conciso, direccionar de imediato o texto para o assunto em questão e utilizar títulos para atribuir significado.

A legibilidade num ecrã depende, naturalmente, de todos os aspectos que temos vindo a falar neste capítulo, por isso mesmo, Nielsen (2000, p. 125) define também algumas regras para minimizar os problemas de legibilidade:

- Utilizar cores que contrastem entre o fundo e as letras. Para uma optimização da leitura, o ideal será fundo branco e letras pretas. O contrário também tem bons resultados, segundo este autor;
- Usar cores lisas para fundo ou então padrões muito ténues para que não influencie a leitura dificultando a definição das letras;
- Usar um tamanho de letra que toda a gente leia. Reservar letra pequena para notas de rodapé;
- Utilizar texto normal sem animação para não prejudicar a leitura.

Nielsen refere ainda outros aspectos como:

¹⁷ Textos que permitam uma rápida leitura por parte do utilizador, uma leitura na diagonal.

- O alinhamento do texto à esquerda para facilitar a leitura, já que tem sempre o mesmo ponto de partida;
- Utilizar tipos de letra não serifada para facilitar também a leitura e os processos de “*scannability*”. Usar um tipo de letra serifada implica um tamanho maior.

1.15. AS AJUDAS

Um utilizador não acede às instruções ou à ajuda a não ser que seja necessário. Ela deve estar presente, mas assumindo determinadas características que Nielsen (2000, p. 131) aponta como regras a seguir nos documentos na web e que passamos a resumir: possuir motores de busca, disponibilizar exemplos, ter uma organização de instruções de forma a que o utilizador possa ir fazendo a tarefa passo a passo, possuir uma descrição do sistema, possuir um glossário (texto hiperligado) de forma a permitir a explicação de conceitos e ser breve na apresentação da informação.

As ajudas podem ter um papel fundamental num SGAI. A dinâmica, participação e interacção de um aluno no ambiente pode depender de pormenores que facilmente são resolvidos com as ajudas disponibilizadas. Estas ajudas podem permitir um menor número de pedidos de ajuda à equipa técnica de apoio, o que pode facilitar e promover a autonomia no aluno.

1.16. A BUSCA

De uma forma geral, o utilizador ao aceder a uma ferramenta de busca sabe ou prevê que exista o que procura. Esta é a principal razão para a sua utilização. É discutível se será necessário um motor de busca num SGAI. Se pensarmos em termos de busca dos cursos que a plataforma disponibiliza, quando são muitos, pode fazer todo o sentido. No entanto, dentro do próprio curso poderá em muitos casos não ter utilidade, dependendo da dinâmica desenvolvida na aprendizagem. Em termos de localização no ecrã, a caixa de busca foi mais utilizada por baixo do logótipo e passou, desde 1998/99, a ser utilizada em outros locais da página a partir do momento em que a sua utilização se tornou mais popular (Nielsen, 2000, p. 212).

1.17. O MAPA DO SITE

O mapa do site dá ao utilizador uma visão global do próprio site. Pode ajudá-lo a encontrar uma área mais facilmente ou até a perceber se possui a informação que procura. O mapa pode ser uma ferramenta acessível apenas se o utilizador pretender aceder-lhe. O menu extensível também pode funcionar como um pequeno mapa do site já que permite que o utilizador, de forma hierarquizada, tenha acesso à sua estrutura. Este será um mapa textual. Podem também existir mapas em gráficos e esquemas diversos mais ou menos interactivos. Independentemente do tipo de mapa que o site possa apresentar, ele deverá dar ao utilizador uma visão geral do ambiente, indicar onde está e as possibilidades para onde pode ir (Powell, 2002, p. 324).

1.18. A VISITA AO SITE

Uma outra forma de fazer com que o utilizador conheça um ambiente é proporcionar uma visita ao site. Num SGAI pode tornar-se uma ferramenta muito poderosa quando queremos integrar um aluno na dinâmica do próprio ambiente. Powell (2002, p. 340) sugere mesmo uma estrutura linear com uma sequência de páginas.

1.19. A UTILIZAÇÃO DE MULTIMÉDIA

A tecnologia de áudio, vídeo e de animação deve ser utilizada com sensatez. O utilizador não necessita de um amontoado de informação que, na maioria das vezes, só provoca distracção para o que é realmente importante. Powell (2002, p. 83-88) salienta alguns formatos, mediante o tipo de média, como sendo os mais utilizados e, por isso mesmo, passamos a referir:

- Imagem: Gif, Jpeg, Png, Flash, SVG e VML;
- Animações: Gif, Flash, Shockwave e Javascript;
- Som: wav, midi e MP3;
- Vídeo: Avi, Mov (Quicktime), Windows Media Video (WMP), Realplatform (RP) e Flash.

Estes são objectos muito mais pesados do que simples texto, o que provoca que o tempo de *download* completo da página aumente. Por exemplo, em imagens utilizam-se muitas vezes os “*thumbnails*”¹⁸ para permitir ao utilizador poder ter a opção de ver a

¹⁸ *Thumbnails* (unha do polegar) são imagens em tamanho pequeno que permitem, por um lado diminuir o tempo de download de uma página e, por outro, que o utilizador possa escolher a imagem que pretende ver sem ter que abrir ou esperar que abram todas as outras. Estas imagens apresentam-se muitas vezes em lista.

imagem em tamanho maior, apenas se assim o entender. O tempo de *download* é muito mais importante do que o tamanho dos ficheiros, embora estes aspectos estejam intimamente relacionados (Nielsen, 2000, p. 135).

O som, num site, deve possuir sempre a possibilidade de ser retirado. Um site acompanhado por uma música, por exemplo, pode criar um certo aborrecimento ao utilizador, quando repetitiva.

Em relação à animação Nielsen (2000, p. 143) refere como regra que se a informação contida nesse espaço for suficiente para que o utilizador entenda a mensagem, então retire-se as animações.

Relativamente ao vídeo, Nielsen (2000, p. 149), salienta que pode ter um carácter positivo para promover programas de televisão, filmes ou outros; para dar a conhecer ou deixar uma impressão sobre a personalidade do indivíduo e para mostrar movimento. Esta visão de Nielsen poderá ter implicações interessantes na aprendizagem em rede relativamente, por exemplo, a momentos dedicados a conhecimento de elementos de um grupo que inicia ou desenvolve uma aprendizagem.

É cada vez mais importante construir materiais mais atractivos, no entanto, eles têm que se tornar mais rentáveis, caso contrário o investimento é infrutífero. Há que ponderar uma série de factores como a validade dos materiais, a sua utilização em diversos contextos, os custos de produção, etc.

Um dos grandes problemas que se colocam em relação ao uso dos multimédia recai ainda sobre o utilizador com deficiência. Um utilizador com problemas auditivos pode, de alguma forma, colmatar alguns problemas se, por exemplo, os objectos de áudio forem transcritos ou então serem-lhe adicionadas legendas, no caso de estarmos a lidar com vídeo. No entanto, e apesar de haver *browsers* capazes de transformar o texto em áudio, Nielsen (2000, p. 155) refere que, muitas vezes, esta funcionalidade entra em conflito com o próprio áudio do objecto. Estes aspectos relacionados com acessibilidade, embora mencionados ao longo do capítulo, serão abordados com mais pormenor mais à frente neste capítulo.

1.20. ALGUMAS QUESTÕES TÉCNICAS

1.20.1. O ecrã

A adequação do design de um site ao utilizador nem sempre é uma questão de solução simples quando falamos de questões técnicas. O ecrã do destinatário é uma variável importante, já referida anteriormente. Os espaços em branco nos interfaces são muitas vezes provocados pela inadequação do site a todo o tipo de ecrãs. Torna-se impossível para um web designer poder prever todas as situações possíveis, quer em termos de resolução e tamanho de ecrãs, quer em termos do *browser* do utilizador. Por esta razão, os sites devem-se adequar tanto a ecrãs mais pequenos como aos maiores (Nielsen, 2000, p. 27) A acrescentar há ainda o problema das barras de *scroll* que se criam nas páginas que obrigam o utilizador a ter que subir e descer para aceder a informação (Nielsen, 2000, p. 27). Powell (2002, p. 355) recomenda, por isso, desenvolver sites para ecrãs 800x600 por ser esta uma resolução ainda muito utilizada.

1.20.2. O download

Nielsen (2000, p. 42-44) entende que o período de descarga de uma página pode ser uma condicionante da atenção do utilizador. Define como 10 segundos o valor máximo para que o utilizador mantenha a sua atenção, 1 segundo faz transparecer uma reacção instantânea e 0,1 segundo permite que o utilizador possa navegar ininterruptamente. No entanto, as expectativas do utilizador também influenciam o período de tempo que utilizador está disposto a esperar. Se, por um lado, o tempo de descarga deva ser o mais reduzido possível, por outro deve ter um tempo de descarga estável para não criar falsas expectativas. Um utilizador mais experiente tende a não ter tanta paciência. O tempo que um utilizador está disposto a esperar está relacionado com o objectivo do próprio utilizador ao aceder à página. Há estratégias que se podem utilizar para minimizar o tempo de descarga, como por exemplo pequenas animações que avisam o utilizador do processo. Pode-se também optar por barras que registam o progresso de descarga, mas Powell (2002, p. 38) só aconselha este processo quando demora mais de 30 segundos. Powell (2002, p. 40) salienta ainda a importância que tem o tempo que leva um utilizador a perceber o site depois de descarregado. Define 10 segundos como um período de tempo satisfatório para o utilizador ter uma visão

genérica da página. Este aspecto pode ser muito útil quando desenhamos uma *homepage*.

O tamanho do site é um factor muito importante e que influencia directamente o período de descarga. Assim, para Nielsen (2000, p. 45) um site deve avisar o utilizador do tempo que demora quando possui mais de 50Kb. Este aspecto é particularmente útil quando se trata de ligações analógicas. Nesta medida, as imagens e gráficos devem ser reduzidos ao mínimo possível e os efeitos multimédia utilizados apenas quando necessários (Nielsen, 2000, p. 46).

As imagens podem igualmente ser trabalhadas em termos de descarga: podem ir aparecendo cada vez mais nítidas, podem aparecer às tiras, uma de cada vez. Paralelamente o texto pode aparecer primeiro. Lembramos também a estratégia já atrás mencionada do uso de “*thumbnails*”.

1.20.3. Os endereços

No acesso aos ambientes, Nielsen (2000, p. 248) defende que os endereços devem obedecer a algumas características:

- ser o mais pequeno possível;
- utilizar, tanto quanto possível, linguagem simples;
- usar minúsculas;
- evitar caracteres especiais (limitar-se a letras e números).

Estes aspectos podem facilitar muito quando nos vemos em situações tão simples como dizer ao telefone o endereço de uma página ou então em questões relacionadas com publicidade e divulgação.

1.20.4. Os *frames*

Nielsen (2000) afirma-se contra a utilização de *frames*¹⁹. Por um lado, afirma que este tipo de estrutura vai contra o próprio princípio e unidade da web, por outro porque a utilização de *frames* num site pode não permitir a visualização do endereço completo da página onde estamos, mas sim o endereço do *frame* principal. Isto quer

¹⁹ Os *frames* são áreas fixas numa mesma página. São muitas vezes utilizados para o menu principal. Neste caso a utilização de *frames* permite que o menu se mantenha sempre no ecrã e a informação seja apresentada numa outra área.

dizer que no caso de uma referência, por exemplo de um texto na internet, o endereço registado pode não ser do local exacto do texto que pretendemos referenciar. Podemos referir ainda o espaço ocupado pelas áreas dos *frames* que podem não funcionar em ecrãs pequenos porque criam barras de *scroll*. Estes são apenas alguns dos problemas salientados por Nielsen. Powell (2002, p. 212) tem uma posição mais moderada, afirmando que muitos dos problemas dos *frames* decorrem da sua má utilização e que podem até ser um bom recurso para melhorar a navegação, criando espaços diferentes, no entanto também partilha de algumas das opiniões de Nielsen.

Para minimizar o problema da separação de áreas e a falta de homogeneização natural da web, Nielsen sugere que os *frames* não devem conter linhas limitadoras visíveis, permitindo que os fundos iguais aparentem a existência de um único espaço na página.

1.21. O DESIGN NA INTERNET E NA INTRANET

Nielsen (2000, p. 264) defende que o design de sites *intranet* e internet devem ser diferentes, embora devam manter alguma coerência entre eles. O autor diferencia os sites internet e intranet como sendo aqueles que se destinam ao consumidor ou ao empregado, respectivamente. Este aspecto pode-se adequar à questão dos SGAI das instituições se tivermos em conta que uma área é de acesso livre e numa outra área o acesso é restrito, seja ela para professores, alunos ou funcionários.

Nielsen (2002, p. 266) refere-se também à *extranet* que pode ser, por exemplo, parte de um site que está disponível ao exterior mas através de palavra-passe. Este tipo de site pode-se assemelhar mais a um SGAI. Nielsen refere que o design deste se pode aproximar ao das páginas do site, quando se trata de um espaço onde, por exemplo, o cliente necessita de consultar documentos. A questão mais relevante coloca-se quando pensamos que, enquanto que no design em intranet podemos otimizar o site mediante o tipo de computadores, browsers e tipo de ligação dos destinatários, quando desenvolvemos algo em extranet é difícil prever todas essas características no utilizador. Daí que poderá ser pertinente optar por uma estrutura e um design diferente. Por outro lado, se o site extranet serve os utilizadores com os quais a instituição já mantém algum tipo de relacionamento, a informação publicitária pode tornar-se desnecessária.

1.22. A ACESSIBILIDADE

A acessibilidade na internet tem-se vindo a tornar cada vez mais uma preocupação. A utilização da internet e a exploração de sites por indivíduos com dificuldades a diversos níveis pode ser facilitada se tivermos em conta alguns aspectos. Os indivíduos com dificuldades visuais encontram as maiores dificuldades. Outras dificuldades são mais facilmente ultrapassadas, como por exemplo os problemas auditivos, de fala ou até mesmo motores. Devido à cada vez maior facilidade de acesso à internet e estandardização de conceitos, até mesmo indivíduos com dificuldades cognitivas podem utilizar a Internet.

Nielsen refere alguns aspectos, como por exemplo, o tamanho de letra não ser fixo mas sim definido por percentagem de forma a poder ser aumentado mediante as necessidades do utilizador. Por outro lado, embora o conteúdo de texto seja de fácil leitura por uma *software* próprio para o efeito, com uma imagem isso pode não acontecer. Para minimizar os problemas, a imagem pode existir com o atributo *alt*²⁰ definido de forma a que o *software* de leitura possa transformar o conteúdo do atributo numa mensagem áudio. Na imagem é importante um atributo *alt* bem construído para que o utilizador possa, através, por exemplo, de um browser, perceber o que é a imagem. Nielsen é de opinião que o conteúdo do atributo deva ser definido mediante a utilidade da imagem e não em termos de descrição. Este atributo é visível em muitos browsers com o aparecimento de uma pequena caixa de texto ao passar do rato e segundo o autor, não deve exceder as 8/10 palavras. Powell (2002, p. 254) admite entre 10 a 15 palavras.

Tanto Nielsen (2000) como Powell (2002) referem as linhas orientadoras da W3 (World Wide Web Consortium). Esta entidade, à qual nos referiremos mais à frente, desenvolve uma série de sugestões para melhorar a acessibilidade na web. Estão definidos quatro grandes princípios e é através deles que se desenvolvem as orientações:

- O conteúdo deve ser perceptível;
- Os elementos do conteúdo do interface devem ser operacionais;
- O conteúdo e os controlos devem ser compreensíveis;

²⁰ O atributo Alt é um texto alternativo que existe associado, por exemplo, a uma imagem e que deve traduzir o objectivo da própria imagem. Apresenta-se numa caixa que aparece com o passar do rato por cima da imagem.

- O conteúdo deve ser suficientemente robusto para suportar as tecnologias actuais e futuras (W3, 2004).

Assim, definiram-se uma série de orientações, que são sugestões e por isso devem ser entendidas de forma contextualizada, em função das diferentes situações (W3, 2004).

Zeldman (2003, p. 336-340) defende, e muitos outros autores também o fazem, que a questão da acessibilidade não só não traz mais custos como também melhora os sites para um utilizador normal. Para além disso, uma empresa que não tem preocupações a este nível estará certamente a entregar alguns dos seus possíveis clientes à concorrência.

O governo dos Estados Unidos já definiu algumas linhas orientadoras neste sentido. A chamada Section 508 é uma lei que obriga as Agencias Federais a tornar a informação acessível (Governo dos EUA, 1998).

Em suma, “(...) ser acessível não significa que todas as pessoas vêem as mesmas coisas. Acessibilidade diz respeito ao conteúdo e à informação (...)” (Zeldman, 2003, p. 130).

1.23. OS INTERFACES INTERNACIONAIS

A internet é por si só um espaço dedicado a todos, daí que a internacionalização dos sites deve ser um aspecto a ser considerado com algum cuidado. Uma instituição pode limitar-se a utilizar o seu SGAI apenas para os seus alunos, no entanto, mesmo adoptando esta estratégia, hoje, a mobilidade de alunos entre os países faz com que estes ambientes devam ser preparados para serem utilizados noutras línguas que não, apenas, a de origem.

Nielsen (2000, p. 315) distingue dois tipos de *software*: “*internationalization*” e “*localization*”. O primeiro refere-se a um só design, mais abrangente que poderá ser entendido por diversas pessoas. O segundo conceito refere-se a um design que se adequa ao local para o qual foi concebido. Este aspecto traduz-se muitas vezes na necessidade da disponibilização do próprio site noutras línguas. Nielsen salienta que no caso de se utilizarem várias línguas, a língua, por defeito, da *homepage* deve ser aquela

mais procurada e mais utilizada para fazer com que um menor número possível de utilizadores tenha que mudar de língua. Julgamos que este é um aspecto cada vez mais pertinente em termos de aprendizagem em rede.

1.24. A ESTANDARDIZAÇÃO

Wagner (2000) refere que o “*e-learning*” é influenciado por tendências de crescimento que se relacionam com quatro áreas distintas: a infra-estrutura tecnológica (disponibilidade, capacidade de desenvolvimento e interoperabilidade²¹), o melhoramento no desempenho do grupo (exigência na gestão e organização da informação e dos bens intelectuais), o conhecimento em si (acessibilidade, reutilização da informação, organização de forma significativa e relevante) e a arquitectura e os standards dos objectos (assegura a interoperabilidade dos sistemas de aprendizagem).

O desenvolvimento da aprendizagem em rede depende, em grande medida, da tecnologia e depende também dos próprios objectos e conteúdos. A relevância da organização destes objectos encontra-se na possibilidade de categorizar cada um deles com “etiquetas” (*tags*) que, de alguma forma, descrevam o objecto: tipo de conteúdo, tipo de ficheiro, tamanho, objectivo, etc. Esta informação é Meta-informação (*Metadata*). Desta forma, a reutilização e busca de objectos que possamos utilizar em qualquer sistema torna-se possível. É possível também utilizar vários destes objectos com origens distintas para um objectivo novo.

Nota-se uma constante necessidade dos grupos aperfeiçoarem e desenvolverem os seus conhecimentos, de adaptarem a aprendizagem às necessidades de cada indivíduo de forma individualizada e personalizada. As potencialidades da aprendizagem em rede podem permitir a monitorização do aluno em relação à sua própria construção de conhecimento. Os próprios indivíduos podem, eles próprios, monitorizar a sua aprendizagem e definir objectivos. Assim, são disponibilizados todo o tipo de objectos de aprendizagem que podem ser úteis para as mais diversas áreas do conhecimento.

A quantidade de informação que hoje cada indivíduo é capaz de ter acesso é enorme. As organizações têm, por isso, necessidade de tratar informação, armazená-la e aceder-lhe. Mas em relação ao que nos é dado hoje, a dificuldade está em perceber o

²¹ "The ability of a given Web-Based CMI system to manage (Internet) CBT lessons from different origins. It also means the ability for a given (Internet) CBT lesson to exchange data with different Web-Based CMI systems" (AGR010 v1 In AICC, 2003).
CMI - Computer-Managed Instruction; CBT – Computer Based Technology.

que não é necessário, para que um indivíduo não tenha que apreender determinada informação de que não necessita. A aprendizagem deve pois ser personalizada e direccionada para um objectivo específico e contextualizado.

A utilização de intermediários pode ser também importante. Estes elementos não são necessariamente indivíduos que seleccionam informação, podem ser por exemplo sistemas de busca inteligente e/ou sistemas de gestão de aprendizagem. Por outro lado, a necessidade de aceder à informação obriga a uma organização robusta e de qualidade que permita a busca e o feedback do próprio sistema.

Wagner (2000) refere que Wayne Hodgins define que um poderoso “sistema de *e-learning*” deve ter três componentes essenciais: os objectos de aprendizagem, a meta informação e os contextos/modelos padronizados de competências.

Os objectos têm a característica de serem pequenos e constituírem um só conteúdo de aprendizagem e um só objectivo. Desta forma, a capacidade de utilizar os objectos em diferentes contextos é maior, assim como os custos e tempo gasto na construção de objectos de aprendizagem diminuem. A aprendizagem torna-se mais efectiva.

A meta-informação é todo o tipo de informação que caracteriza o objecto de aprendizagem. São as etiquetas dos objectos que facilitam a busca e a gestão da aprendizagem pelo próprio utilizador (Wagner, 2000).

Os modelos de competências são as próprias competências e perfis que um trabalhador deve possuir ao desempenhar as suas funções. Estes critérios podem ser úteis na medida em que permitem a definição do desempenho do indivíduo e ainda a definição de expectativas, reformulações, etc. À medida que estes modelos se vão desenvolvendo, os próprios objectos de aprendizagem vão-se ajustando às diferentes necessidades nos diferentes contextos. Esta informação reutilizável permite, assim, uma baixa de custos para os diferentes tipos de entidades.

Wagner (2000) refere que a questão central relaciona-se com a alteração de pensamento na construção de “sistemas *e-learning*” que devem deixar de ser estáticas.

A questão em torno da standardização de SGAI tem-se vindo a tornar cada vez mais uma discussão necessária. A flexibilização de conteúdos, importação e exportação

são aspectos essenciais e aos quais nós já nos adaptamos em outros softwares. A questão da standardização não está em limitar as potencialidades pedagógicas mas sim tornar as plataformas mais compatíveis entre si.

Singh (2001, p. 1) entende que neste momento não se trata de determinar standards mas sim especificações. Essas especificações são pertença de um grupo, de um contexto e determinadas por necessidades. São estas especificações que algumas entidades reúnem de modo a que se possam fazer protocolos permitindo, por exemplo, a utilização dos mesmos materiais em diferentes ambientes.

Singh (2001, p. 2) distingue dois tipos de standards:

- De facto - são as especificações que existem antes de serem definidas como regras standardizadas oficiais, embora largamente aceites quase como standards.
- Formais: aquelas que estão oficialmente standardizadas.

Os SGAI devem, neste sentido, ser suficientemente flexíveis de forma a poderem suportar diversos formatos e interações com outras plataformas. Deve-se investir em sistemas abertos e flexíveis.

Embora partindo apenas de quatro entidades referidas que se dedicam à definição de standards (AICC, IMS, SCORM e LNR 2.0), Singh (2001) refere quatro áreas comuns de desenvolvimento dos conteúdos: a portabilidade dos conteúdos, a granulosidade, a interoperabilidade e a gestão do conhecimento e do “*eLearning*”. Torna-se necessário clarificar aqui estes conceitos, já que eles são, segundo o autor, reguladores de todo o processo de standardização necessário ao desenvolvimento do “*eLearning*”.

A “portabilidade” dos conteúdos permite que um conteúdo possa ser utilizado da mesma forma numa outra plataforma de aprendizagem que não, apenas, aquela para a qual foi desenvolvido. Por outro lado, há a necessidade de desenvolver pacotes de informação pequenos (“granulosidade”) de forma a que eles possam ser facilmente reutilizáveis em contextos diferentes. Para além da questão da capacidade de movimentação dos conteúdos, há também a pertinência de diferentes ambientes de “*eLearning*” poderem partilhar a mesma informação (“interoperabilidade”) e, neste

sentido, possuírem a capacidade de encontrar conteúdos passíveis de serem utilizados em qualquer ambiente. Por fim, podemos facilmente perceber que estes três aspectos atrás mencionados reflectem-se na capacidade de gestão e mobilidade da informação e dos conteúdos (“gestão do conhecimento e do *eLearning*”), permitindo não só a diminuição dos custos da implementação do eLearning, mas também uma maior capacidade e flexibilidade pedagógica (Singh, 2001).

Uma das grandes vantagens ao preferir ambientes que utilizam estes standards reside na não dependência a determinado fornecedor. Alguns autores admitem mesmo que a determinação de standards provocará um ponto de viragem em toda a aprendizagem em rede.

Na nossa investigação encontramos muitas entidades que investigam nesta mesma área de definição de standards, para além das mencionadas por Singh (2001). Neste sentido, e de forma sucinta, passamos a caracterizá-las:

AICC - A Aviation Industry CBT (Computer-Based Training) Committee existe desde 1988. Tem como objectivo mais lato a definição de linhas orientadoras para a indústria de aviação no que diz respeito ao desenvolvimento, disponibilização e avaliação da formação baseada no computador. Esta associação americana assume um particular interesse no que diz respeito à capacidade de desenvolvimento de standards e recomendações de forma a criar mobilidade no software utilizado em “*Computer-Based Training*”. Na aprendizagem em rede este factor torna-se primordial já que os SGAI existentes nem sempre asseguram essa capacidade de interacção com diferentes softwares.

A AICC possui AGRs (AICC Guidelines & Recommendations) que são recomendações técnicas, específicas de determinada área. São nove as ARGs definidas, da AGR-002 à AGR 010. A AGR-001 contém a lista de todas as outras, pelo que não é considerada uma área de recomendação. Uma das questões mais pertinentes nestas recomendações passa pelo conceito de interoperabilidade. Este conceito, contido no ARG-010, torna-se importante quando percebemos que nem sempre os SGAI na internet possuem essa mobilidade.

IMS Global Learning Consortium - Este consórcio está particularmente interessado na definição de standards relacionados com SGAI, no que diz respeito à

interoperabilidade. Esta entidade desenvolve especificações relativamente à forma como o software deve ser construído (IMS, 2003). Todas as especificações definidas e aprovadas pelo IMS estão disponíveis gratuitamente no seu site. No entanto, é de salientar que para o seu reconhecimento pela comunidade, o IMS submete as especificações ao parecer de grupos de acreditação antes de serem publicadas. As entidades parceiras do IMS são:

- Advanced Distributed Learning Initiative (ADL);
- ARIADNE;
- Dublin Core;
- Aviation Industry CBT Committee (AICC);
- European Committee for Standardization/Information Society Standardization System (CEN/ISSS);
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE);
- World Wide Web Consortium (W3C).

Um outro aspecto desenvolvido pelo consórcio diz respeito ao desenvolvimento de um “*Learning Design*” que permita uma versatilidade e flexibilidade pedagógica capaz de inibir o aparecimento de diferentes desenhos educacionais sem capacidade de interagir entre si (IMS, 2003).

ADL - A Advanced Distributed Learning é uma iniciativa patrocinada pelo Departamento de Defesa do Governo Americano que desenvolve ambientes de aprendizagem distribuída interoperáveis. Esta entidade trabalha conjuntamente com indústrias e instituições de ensino de forma a desenvolver e implementar ferramentas, especificações, guiões, políticas e protótipos que tenham em conta os seguintes requisitos: acessibilidade, adaptabilidade, custos suportáveis, durabilidade, interoperabilidade e a capacidade de reutilização.

Neste sentido, a ADL criou o projecto SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*). O SCORM é essencialmente um conjunto de especificações de informação flexível que define normas de produção de objectos de aprendizagem de forma a que estes possam ser reutilizados em diferentes contextos e ambientes. Em 1997, data de aparecimento da ADL (ADL, 2003), também se lhe juntaram outras entidades que se dedicavam a desenvolver standards na área da tecnologia. Entre elas

estavam a AICC, IEEE, ARIADNE, ALIC e IMS, o que permitiu o desenvolvimento de várias versões do SCORM.

IEEE/LTSC – O LTSC desenvolve standards técnicos acreditados, práticas recomendadas e guias orientadores relacionados com a “aprendizagem tecnológica” (LTSC, 2003). Toda a investigação é feita através de grupos de trabalho, estando cada um relacionado com uma área. Este comité surgiu do IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), mais precisamente do seu departamento Computer Society Standards Activity Board.

O IEEE - Standards Association - é uma entidade reconhecida internacionalmente na standardização de especificações baseadas no actual consenso científico. Possuía, até à data da recolha desta informação, mais de 870 standards já aprovados e 400 em discussão. Pertencem a esta associação mais de 380.000 membros distribuídos aproximadamente por 150 países (McCabe, 2003). Sobre o auspício do IEEE-LTSC Committee, encontra-se o projecto ARIADNE que desenvolve acções relacionadas com a standardização tecnológica. A Fundação ARIADNE foi criada com vista a desenvolver os projectos ARIADNE e ARIADNE II. Como projecto europeu foi, naturalmente, financiado pela Comissão Europeia. O projecto ARIADNE acordou colaborar com o IMS de forma a promover a mais rápida aceitação de standards. Mais recentemente, o ARIADNE começou a colaborar com a ADL constituindo-se, assim, como mais um parceiro no projecto SCORM (ARIADNE, 2002).

ALIC - Advanced Learning Infrastructure Consortium – Este consórcio japonês reúne instituições de ensino, empresas, indivíduos e outras entidades ou grupos. Os projectos em curso versam essencialmente sobre:

- Infra-estruturas avançadas de aprendizagem;
- Tecnologia e serviços (“*e-learning*”, “formação na web”, “formação baseada no computador”, “formação baseada na tecnologia” e “formação à distância”) (ALIC, 2003).

Esta entidade está particularmente interessada em questões relacionadas com a interoperabilidade e reutilização dos sistemas de aprendizagem.

DCMI – A Dublin Core Metadata Initiative é uma instituição americana que se dedica ao desenvolvimento e promoção de standards de meta informação interoperáveis, assim como com o respectivo vocabulário. A quantidade e tipos de instituições que participam neste projecto é muito vasta, como governos, bibliotecas, museus, arquivos, empresas, comunidades ligadas à educação e à investigação.

European Committee for Standardization/Information Society Standardization System (CEN/ISSS) - O Comité Europeu de Estandardização abrange 16 sectores de actividade e diferentes organizações entre as quais se encontra a ISSS (Information Society Standardization System). Esta organização disponibiliza uma série de serviços e produtos estandardizados com o objectivo de contribuir para o sucesso da Sociedade da Informação (CEN/ISSS, 2003). O ISSS é composto por diversas áreas de interesse e de investigação. Uma delas é precisamente o “*e-learning*” que possui dois workshops: Learning Technologies Workshop e Workshop on ICT Skills and Profiles.

O primeiro relaciona-se com definição de standards nas tecnologias de aprendizagem na Europa. Este workshop não pretende refazer trabalho já desenvolvido por outras entidades mas antes investir em recomendações e standards que ainda estão por desenvolver. Desta forma, esta entidade permite que outras utilizem este workshop com o intuito de difundir as suas próprias conclusões, recomendações e/ou especificações de forma a tornarem-se cada vez mais aceites pela comunidade.

O segundo workshop está relacionado com o problema da literacia dos indivíduos na área das tecnologias e com a necessidade de criar padrões na Europa nomeadamente ao nível do Ensino Superior (CEN/ISSS, 2003).

World Wide Web Consortium (W3C). – Este consórcio desenvolve tecnologias interoperáveis (especificações, linhas orientadoras, software e ferramentas) de forma a que a web possa ser utilizada no máximo do seu potencial (W3C, 2003).

Esta entidade organiza-se em diferentes grupos de trabalho (*activities*) e cada um é responsável pela definição de recomendações sobre a sua área de investigação. A W3C entende que é a partir dos pressupostos da web, como estrutura da internet, que os grupos de trabalho se devem desenvolver: interoperabilidade, evolução e descentralização (W3C, 2003).

Esta entidade é referida por muitos autores e designers a propósito da Web Content Accessibility Guidelines 2.0 que consiste num documento com uma série de recomendações ao nível da acessibilidade.

LRN 3.0 – O LNR 3.0 (Learning Resource iNterchange) é uma ferramenta da Microsoft que pretende reunir e reutilizar conteúdos de cursos. Esta plataforma é compatível com os programas da Microsoft por isso permite maleabilidade na movimentação e edição de documentos. O LNR suporta todas as especificações definidas pela Advanced Distributed Learning no projecto SCORM e ainda as especificações decorrentes das investigações do IMS Global Learning Consortium. O LNR permite a maximização da capacidade de interoperabilidade dos conteúdos e aplicações (Microsoft, 2003).

ISO – International Organization for Standardization – É uma rede de instituições de 146 países. Esta entidade define uma série de standards a diversos níveis e possui uma série de recomendações sobre usabilidade. Tendo oficialmente iniciado a sua actividade em Fevereiro de 1947, a ISO publicou, até hoje, mais de 13700 standards (ISO-b, 2004).

Embora não tenha um carácter governamental a ISO é composta por diversas entidades dos diversos países assumindo, assim, uma grande importância sem depender de qualquer um (ISO-b, 2004).

1.25. A USABILIDADE

Holzsclag (2002, p. 2 citado por Braun et al., 2002) refere-se à usabilidade como um conceito que não possui um carácter objectivo e por isso de difícil definição. A usabilidade deve ser entendida como um conceito contextualizado num determinado grupo, local, etc. As questões de usabilidade assumem, pois, especial importância na adequação dos sites ao público-alvo. Por isso mesmo, Powell (2002, p. 24) define usabilidade como sendo “A forma como um site pode ser utilizado por um grupo específico de utilizadores que pretendem atingir objectivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação num determinado contexto.”

Estes três aspectos referidos pelo autor – eficácia, eficiência e satisfação - devem estar sempre direccionados para a tarefa em si, pelo que, segundo Powell, não devemos

afirmar que um site é “*usable*” (Powell, 2002, p. 24). Esta rotulação está dependente de muitos aspectos, alguns dos quais influenciam a relação do utilizador com o computador, com o software e que não são controlados pelo próprio designer. Estamos a falar de questões como por exemplo: a luz (qualidade e incidência), o barulho e a visão.

Nielsen (1993a citado por Nielsen, 1995, p. 279), salienta cinco atributos de usabilidade: facilidade em aprender, eficiência na utilização, facilidade na memorização, possuir poucos erros e satisfação na utilização.

Powell (2002, p. 25) não discorda dos critérios de Nielsen mas salienta que devem ser contextualizados. Refere que um utilizador experiente terá níveis de, por exemplo, necessidade de aprendizagem diferentes de outros indivíduos. Powell (2000 p. 45) salienta ainda um aspecto importante: todas estas questões relacionadas com a usabilidade não estão apartadas do local a partir do qual o utilizador acede à internet. Esta contextualização aplica-se a muitos outros aspectos. Assim, o que considera “*usable*” não é uma concepção linear (Powell, 2002, p. 26). Holzschlag (2002, p. 4 citado por Braun et al., 2002), por seu lado, define outros critérios que, de alguma forma tocam os definidos por Nielsen: eficiência, facilidade de utilização, tempo reduzido para a aprendizagem das características do ambiente, componentes compreensíveis e consistentes.

Tal como Nielsen, Holzschlag salienta a questão da facilidade de utilização, da aprendizagem e da eficiência. Embora não o refira expressamente, as questões dos erros e da satisfação na utilização parecem-nos estar implícitas.

Embora a usabilidade se relacione directamente com o comportamento e opiniões do utilizador perante o site, neste capítulo não iremos abordar esta questão com profundidade. O nosso objectivo será mais registar alguns indicadores em termos de design e não debater testes de usabilidade.

A questão da usabilidade deve, pois, ser ponderada. Por exemplo, a questão da publicidade é muitas vezes criticada pelos designers e é utilizada em excesso em muitas das situações, no entanto, ela pode ter influência na viabilidade dos sites. Há que, por isso, manter uma visão tolerante relativamente às diversas variáveis envolvidas em todo o processo de construção de um site ou, neste caso, de um SGAI.

Uma das regras salientadas por diversos autores diz respeito à necessidade de tornar os interfaces simples. Os objectos desnecessários não devem ser utilizados, por isso, Nielsen (2000, p. 22) refere que se o design mantiver a qualidade sem alguns objectos, então eles devem ser retirados. Gillani (2003, p. 142) também defende esta máxima referindo-se a ela por “*elegance and simplicity*” e acrescenta que um site visual e cognitivamente confuso pode por em causa a mais simples das tarefas para um aluno (Gillani, 2003, p. 127-128).

1.26. OS TESTES DE USABILIDADE

Os testes de usabilidade devem ser uma das prioridades de qualquer designer. É através dos testes que é possível perceber que características um site deve ter em função das necessidades do utilizador. Powell (2002, p. 57-58) define algumas formas de desenvolver testes: observações ocasionais de utilizadores, inquéritos e entrevistas, grupos destinatários, testes em laboratórios e avaliações heurísticas por peritos.

Os testes de usabilidade devem ter dois requisitos importantes: possuir uma amostra representativa e serem definidas para o utilizador tarefas representativas (Nielsen, 2000, p. 289). A partir destes pressupostos o designer pode obter dados qualitativos ou quantitativos recolhidos através de diversos instrumentos de recolha de dados como a observação e as notas de campo.

1.27. A MANUTENÇÃO

A manutenção de um SGAI é um assunto muitas vezes preocupante para as instituições. Quando abordamos esta questão temos que pensar que a manutenção não significa apenas limpeza ou deposição de material. Requer que haja uma equipa que forneça o apoio necessário, tanto em relação a alterações e melhoramentos nos ambientes, como também apoio aos utilizadores: resolução de problemas a vários níveis que podem ter como proveniência professores, alunos, funcionários, entre outros. Julgamos importante que um SGAI possua o registo de um endereço de correio electrónico para que o utilizador possa recorrer sempre que necessário à equipa técnica de apoio. A resposta deve ser dada sempre o mais rapidamente possível e deve ser tão clara quanto possível. Uma estratégia importante que também se pode utilizar são as ferramentas de perguntas frequentes. Estas perguntas mais frequentes, quando

registadas, e disponibilizadas ao público, podem evitar alguns pedidos de ajuda por parte dos utilizadores.

2. QUE PLATAFORMA?

A questão inicial que se coloca a todas as instituições que pretendam passar a utilizar um SGAI prende-se com a escolha do próprio ambiente. Pesar os prós e os contras da utilização de um ambiente já construído ou construído à medida, não é tarefa fácil e o único grande factor decisivo pode ser em alguns casos de carácter económico. É curioso salientar que no estudo “*E-learning: o papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*”, coordenado por Desmond Keegan (2002)²², foram registadas algumas diferenças principalmente no que diz respeito à opção de utilizar plataformas já construídas ou à medida. A este propósito Keegan et al. (2002, p. 11) referem que este estudo “...mostra uma distribuição desigual dos LMSs (Learning Management Systems) nos diferentes países europeus: no Noroeste da Europa, os principais sistemas americanos (WebCT, Blackboard, Topclass, Saba, Lotus Learning Space) dominam o mercado; na Alemanha, existe um vasto número de sistemas desenvolvidos à medida; na Escandinávia, um produto desenvolvido à medida ganhou uma importante quota de mercado e, por fim, nos países do Sul da Europa, as instituições utilizam equitativamente os sistemas disponíveis no mercado e os desenvolvidos à medida”²³.

Embora a investigação referida tenha um público-alvo distinto do que pretendemos estudar, consideramos importante salientar alguns aspectos resultantes, principalmente os relacionados com as instituições de Ensino Superior. Relativamente à escolha de SGAI, e à data deste estudo, a Universidade Católica possuía uma plataforma à medida enquanto que a Universidade de Aveiro uma comercializada. O número de cursos existentes nestas duas instituições é igualmente importante: existiam 111 cursos que abarcavam cerca de 5120 alunos.

²² Consistiu em analisar a utilização de LMSs (Learning Management Systems) na Europa. Os países em análise foram distribuídos da seguinte forma: Noroeste da Europa, Alemanha, Escandinávia e Sul da Europa.

A avaliação desenvolvida às plataformas pelas instituições envolvidas no projecto teve como dimensões de análise: Concepção e desenvolvimento de cursos; Instrumentos de apoio aos formandos; Mecanismos de tutoria; Aspectos administrativos; Aspectos tecnológicos; Aspectos financeiros; Grau de satisfação das instituições e suas expectativas: avaliação geral e funções a incluir futuramente nos LMSs

²³ A situação portuguesa, que se insere naturalmente no grupo da Europa do Sul, foi analisada juntamente com a Espanha, Itália, França e Grécia. Esta análise incluiu, para além de 10 Universidades (públicas e privadas), 3 empresas, 6 instituições sem fins lucrativos e um anónimo. As instituições de ensino superior portuguesas presentes neste estudo foram a Universidade de Aveiro e a Universidade Católica Portuguesa.

Das conclusões a que o estudo chegou podemos salientar alguns dos aspectos referidos: a dificuldade dos tutores monitorizarem os alunos, nomeadamente quando se trata da avaliação; a necessidade de utilização de ferramentas externas aos “LMSs” e as dificuldades que isso pode acarretar; os custos quer da plataforma em si, quer dos recursos humanos necessários, etc. Para além destes aspectos os autores deste estudo mostram alguma preocupação relativamente “...à definição de políticas e estratégias...” (Dias, Dias & Pimenta, 2002, p. 81) por parte das Universidades do Sul da Europa em comparação com as restantes.

Um outro estudo que nos merece atenção está relacionado especificamente com a utilização de tecnologias no Ensino Superior: *Models of Technology and Change in Higher Education: an international comparative survey on current and futures use of ICT*²⁴ in Higher Education (Collis & Wende, 2002). Este é um estudo comparativo, desenvolvido em alguns países: Holanda, Alemanha, Noruega, Reino Unido, Austrália, Finlândia e Estados Unidos da América. Embora não inclua Portugal, há alguns aspectos que podem ser úteis para a nossa investigação²⁵.

A população-alvo definida incluiu todas as instituições de Ensino Superior dos países em questão, com a excepção dos Estados Unidos da América que apenas foram representados por uma amostra de 200 instituições.

Como conclusões deste estudo, salientamos que as instituições não esperam grandes mudanças decorrentes ou relacionadas com a utilização das tecnologias, no entanto, estão abertas à mudança, sendo estas graduais e lentas e decorrentes das necessidades das próprias instituições (Collis e Wende, 2002, p. 61).

Salientamos ainda que, segundo o estudo, os professores não demonstram grande preocupação com o uso de tecnologias nem com a alteração da sua forma de

²⁴ Information and Communications Technologies

²⁵ Este estudo teve como objectivos: "Gain a further insight in and understanding of the institutional, policy-based responses and initiatives with respect to the use of ICT in higher education./ Further develop and test four scenarios on strategic choices of HE institutions with respect to the use of ICT in their education functions./ Predict the different strategic pathways that higher education institutions may choose with respect to the use of ICT in higher education and critical conditions and implications at various levels that are related to them" (Collis & Wende, 2002, 10). A intenção do estudo era, assim, responder a 5 subquestões: "1. What strategic choices do institutions make with respect to the use of ICT in response to these external conditions and developments and how do they view their future missions, profiles and market positions (e.g. changing demand and target groups)?/ 2. Which external conditions and developments (changing environments, e.g. increasing competition) influence the choice of higher education institutions (HEIs) with respect to the use of ICT and how are these perceived and analysed by key different actors? / 3. What role does external collaboration play in achieving the strategic objectives (esp. links with business and industry and international links)? / 4. Which internal conditions and measures are being taken in order to achieve the strategic targets (implementation strategy, role of central and de-central support units, staffing policy, etc.)? / 5. What are the implications of the various strategic choices/models for: - Technology use, including course management systems / - View(s) of teaching & learning (knowledge production and dissemination) and specific pedagogical models and dimensions / - Time, workload and satisfaction of staff?" (Collis e Wende, 2002, 11)

ensinar, mesmo que utilizem as tecnologias de formas diferentes. Não parece, no entanto, haver um incentivo para o uso das tecnologias, para além da vontade própria do professor. Podemos por isso acrescentar que o êxito da “*educación a distancia*” no futuro dependerá da capacidade efectiva para desenvolver conhecimento partilhado entre educadores em todo o mundo (Mercer & Estepa, 2000, p. 47).

Os SGAI existentes no mercado mundial são muito variados. Da nossa experiência temo-nos apercebido que alguns destes produtos são utilizados por instituições de Ensino Superior portuguesas. A Edutools é um site da WCET (Western Cooperative for Educational Telecommunications) que disponibiliza informação sobre as características de mais de 40 ambientes e compara-os segundo determinados itens. Permite também, através de um pequeno tutorial auxiliar o utilizador a optar por uma plataforma, consoante as suas exigências. Assim, as instituições passam por diversas fases até determinarem o ambiente que mais lhe convém: seleccionar alguns ambientes; seleccionar características prioritárias; atribuir graus de importância às características; atribuir *scores* às características escolhidas, tendo em consideração cada um dos ambientes seleccionados.

Para Keegan (1996, p. 146), a decisão final vai depender do conhecimento teórico sobre “educação à distância”, dos custos, do conhecimento sobre aspectos sociais, políticos, históricos e ainda da estrutura educativa no contexto em questão.

Em Portugal a opção pelo tipo de ambientes a utilizar pelas instituições assume uma grande diversidade, como afirma Pimenta (2003, p. 69), o que, segundo este autor, reflecte a importância atribuída pelas instituições a estas temáticas e à diversidade de opiniões sobre as opções a tomar.

VI CAPÍTULO

A EXPLORAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM
NA INTERNET

1. AS FERRAMENTAS NUM SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM NA INTERNET

A abordagem a algumas das ferramentas e aspectos a ter em conta na utilização de um SGAI merece a nossa atenção. Começamos, assim, por fazer referência a um outro estudo desenvolvido que nos auxiliará no conhecimento de algumas das características que envolvem a construção e utilização de um SGAI.

No estudo “*E-learning: o estado da arte*”, Paiva et al. (2003) pretendem abordar as questões e conceitos relacionados com o “*e-learning*”. Os autores fazem uma abordagem a algumas plataformas e desenvolve questões relacionadas com sua construção e avaliação. Desenvolve uma análise comparativa de sete “plataformas de *e-learning*”:

- Formare <http://www.formare.pt>
- Learning Space www.lotus.com/home.nsf/tabs/leanspace
- Luvit <http://www.luvit.com>
- Teleduc <http://hera.nied.unicamp.br/teleduc>
- Toolbook <http://www.asymetrix.com>
- Topclass Server <http://www.wbtsystems.com>
- WebCt <http://homebrew1.cs.ubc.ca/webct/>

O estudo incidiu essencialmente na análise das ferramentas utilizadas: ferramentas para os alunos, ferramentas para os autores e ferramentas para os professores, por isso, optamos por salientamos aqui alguns dos aspectos sobre os dados recolhidos pelo autor.

“Um dos pontos negativos de muitas plataformas existentes é o respectivo *layout*, que, além de pouco atraente, é pouco personalizado e pouco personalizável” (Paiva et al. 2003, p. 34). Observando a grelha de avaliação utilizada, podemos perceber que as plataformas Top Class e WebCT são as mais completas e as que apresentam mais ferramentas. Por outro lado, o Teleduc, apresenta-se como aquela com menos potencialidades em termos de ferramentas. Por fim é importante referir que os autores dão relevo a doze entidades ligadas ao *e-learning*: Universidade Aberta, Prof 2000 (Trends), Unave, Universidade Fernando Pessoa, Universidade do Minho, Universidade

do Porto, Universidade de Aveiro, Universidade Católica, Instituto de Formação Bancária, Instituto para a Inovação da Formação, Portugal Telecom Inovação e Núcleo de Ensino-Aprendizagem a Distância.

1.1. A COMUNICAÇÃO ASSÍNCRONA

A comunicação assíncrona entre elementos de uma comunidade caracteriza-se, essencialmente, pela separação no tempo das intervenções. O indivíduo que pretende comunicar com outro, ou com um grupo, pode fazê-lo independentemente do(s) destinatário(s) se encontrar disponível para receber a mensagem nesse mesmo momento. São exemplos mais frequentes deste tipo de comunicação a utilização de ferramentas como o e-mail ou os fóruns de discussão.

1.1.1. Os grupos

Os grupos existentes, utilizando um tipo de comunicação assíncrona, podem ser de várias ordens: grupos de discussão, *mailling lists*, etc. Na sua maioria diferem pela forma como são dinamizados e utilizados, no entanto, todos eles partem do pressuposto que os membros dos grupos não necessitam de estar ligados à rede ao mesmo tempo. Na maioria das vezes as mensagens são registadas num espaço próprio que contém todas as mensagens circuladas ou então são enviadas para um endereço comum (*mailling lists*) que distribui as mensagens pelos endereços de correio electrónico dos membros. Os fóruns de discussão são um caso particular de grupo de discussão que não necessita, obrigatoriamente, da utilização do e-mail mas recorre apenas ao registo das mensagens num ambiente ao qual o membro terá que aceder para envio e recebimento de mensagens.

1.1.1.1 O moderador

O moderador pode ter um papel muito importante na dinamização dos grupos. A discussão sobre um tópico pode facilmente ser desviada por um dos elementos e cabe ao moderador a função de manter o tópico em discussão sem ser interferida por contribuições sobre assuntos paralelos (no caso de ser essa a sua intenção). É frequente o moderador ter acesso à mensagem do membro antes desta ser enviada ao grupo. Nestes casos, o moderador tem a possibilidade de efectuar uma filtragem para que os contributos possam enriquecer a discussão e não criar ruído. Por vezes é esta estratégia

que permite excluir membros que não são bem vindos e que apenas provocam perturbação nas discussões. Há também situações em que mensagens enviadas a um grupo teriam como objectivo responder apenas a um dos elementos. Neste caso também o moderador pode sugerir ao membro que envie apenas para o destinatário não desviando assim a atenção do grupo.

1.1.1.2 A participação

Os grupos, dependendo do tema e do contexto em que estão inseridos, podem possuir um número muito diverso de participantes mas, mesmo que seja restrito, cada membro deve ter o cuidado em respeitar algumas regras que se podem tornar importantes para que, numa discussão, não se perca conteúdo. Estes aspectos dizem respeito, por exemplo: ao tamanho da mensagem, à forma como comenta ou responde uma mensagem anterior, etc. que mais à frente, neste capítulo, abordaremos de forma mais específica. Um aspecto relevante, e que Crystal (2001, p. 140) salienta, relaciona-se com a importância especial que deve ser dada, neste caso, ao preenchimento do assunto, no caso de utilizarmos o e-mail. Quando recebemos um e-mail, a primeira reacção é verificarmos qual o remetente, e por diversas situações o não reconhecimento do indivíduo leva-nos a não abrir a mensagem ou os anexos que poderá trazer. Num grupo de discussão, quando pequeno, é provável que conheçamos alguns dos membros, mas quando o grupo é extenso o campo assume uma grande importância já que pode ser o único elemento que nos permite relacionar, inicialmente, a mensagem com o grupo a que pertencemos, fazendo assim com que abramos a mensagem. Um outro aspecto que Crystal refere diz respeito às expectativas perante as respostas. A participação num grupo deste tipo não pressupõe o recebimento de uma resposta. Por vezes acontece até que a circulação de mensagens é tal que, independentemente de as recebermos na nossa caixa de correio ou de termos que aceder a um ambiente, muitas vezes não nos é possível fazer uma leitura correcta de todos os contributos. Por vezes basta, por alguma razão, atrasarmo-nos na leitura sequencial das mensagens para termos que deixar algumas por ler. Assim, mesmo não tendo a intenção inicial de responder a todas, naturalmente que por diversas vezes não obtemos qualquer resposta de nenhum dos participantes. Num estudo de Davis e Brewer (1997, p. 131 citado por Crystal, 2001, p. 137), os autores referem que segundo os dados dos membros de uma conferência, eram apenas lidas cinco a sete mensagens antes do membro enviar a sua própria, mesmo que houvesse outras para ler. Este é um facto sobre o qual devemos ter consciência e tendo

como objectivo a partilha e construção de conhecimento, o levantamento de questões de um membro pode ser interessante e pode avivar a discussão.

Crystal (2001, p. 129) utiliza o termo “*chatgroups*” quer para situações de grupos com comunicação síncrona quer assíncrona. Assim, os *chatsgroups* “(...) são discussões contínuas sobre um determinado assunto, organizados por salas em determinados sites na internet e nos quais os utilizadores interessados podem participar.” (Crystal, 2002, p. 11). No entanto, outros autores limitam o conceito a um processo de comunicação em tempo real. Crystal (2001, p. 145) salienta que num “*chatgroup*”, considerando a vertente assíncrona, pequenas respostas permitem maior interacção e dinâmica. Os conteúdos são construídos a partir de uma mistura de linguagem oral com texto formal. (Crystal, 2001, p. 148-149).

Numa situação presencial, na qual cada indivíduo intervém é normal haver uma ocupação do espaço do outro, trocas de intervenções e até alguma sobreposição de intervenções (Crystal, 2001, p. 148). Numa discussão assíncrona isto não existe. As contribuições são perfeitamente separadas e não se misturam com as intervenções originais. Crystal (2001, p. 146-150) aponta ainda outros problemas deste tipo de comunicação: a quantidade de mensagens que circulam pode, em alguns casos, ser excessiva causando, tanto para o aluno como para o professor ou moderador, problemas de capacidade de dar resposta; a redundância provocada por várias mensagens que possuam conteúdos semelhantes, mesmo que sejam produzidos por pessoas diferentes; os problemas de compreensão das intervenções dos outros.

A grande vantagem é sem dúvida a flexibilidade, não só no tempo que permite a cada membro definir a hora a que pretende intervir, mas também no interesse dos indivíduos sobre um determinado tema, permitindo a discussão entre pares. Soletic (2000, p. 115-116) fala do “*tiempo pedagogizado*” que, sendo um conceito abstracto, não leva em consideração a variável tempo de cada aluno, a sua capacidade de concentração para desenvolver uma tarefa ou a duração da própria actividade. Isto acontece, por exemplo, quando utilizamos a estratégia de módulos que ocorrem limitados no tempo. Neste caso, o autor refere que não se trata de flexibilidade de tempo mas sim tempo flexível. Soletic sugere, assim, a necessidade de haver uma nova reflexão sobre esta temática.

1.1.2. *As mailing lists*

O e-mail é essencialmente uma ferramenta com carácter assíncrono e que difere de outras ferramentas por conduzir as mensagens para a caixa do correio privada de cada indivíduo (Crystal, 2001, p. 10). O correio traz inúmeras vantagens na rapidez com que a informação circula e pode permitir uma versatilidade ao nível da linguagem, tornando o conteúdo mais ou menos formal. As *mailing lists* e os *newsgroups* podem ser ferramentas de dinamização de um grupo ou uma comunidade em termos de informação que circula. No entanto, Shapiro e Hughes, (2002, p. 91-124) levantam-nos algumas questões associadas à utilização destas estratégias de circulação de mensagens. A sua quantidade pode ser um factor inibidor da própria leitura e muitas vezes leva o utilizador a querer ser retirado da lista. Também as mensagens descontextualizadas criam desconforto ao utilizador e até mesmo uma certa violação de privacidade. Pertencer a uma *mailing list* implica percebermos o seu objectivo e que tipo de mensagens irão circular. Torna-se necessário que cada membro perceba a importância de sabermos a quem responder. Nem sempre uma mensagem de uma *mailing list* requer uma resposta para o mesmo endereço. Por vezes é necessário particularizarmos o (os), destinatário (s), já que nem tudo o que queremos partilhar pode interessar ao grupo todo. É neste sentido que Messerschmitt (1999 citado por Shapiro & Hughes, 2002, p. 114) utiliza os conceitos de “*Push information*” e “*Pull information*”, sendo o primeiro a informação que recebemos na caixa do correio de forma, algumas vezes, descontrolada e a segunda mensagens às quais acedemos por exemplo numa página da web, como é o caso, por exemplo, dos fóruns de discussão. Mas segundo Shapiro e Hughes (2002, p. 114), se para uns a recepção de e-mails não desejados, mesmo que de uma *mailing list*, é tida como uma invasão de privacidade, para outros, o ter que aceder à internet para ver as mensagens num ambiente específico, tendo em conta que o utilizador nem sempre o faz, origina que este último tipo de mensagens não sejam tão públicas como possam aparentar. Poderemos supor que mensagens de uma *mailing list* são mais rapidamente divulgadas do que mensagens publicadas na internet, o que as torna, naturalmente, mais públicas.

Relativamente a questões mais práticas da sua utilização, há alguns aspectos que devem ser considerados quando utilizamos o e-mail, por exemplo, num grupo de discussão. Para além da obrigatoriedade de preenchimento do destinatário, o utilizador

deverá preencher sempre o campo “Assunto”. Esta é uma informação muito importante já que pode ser um aspecto determinante na definição de prioridades do membro relativamente à leitura da mensagem (Crystal, 2001, p. 97). Ainda relacionado com a necessidade de preenchimento deste campo, Crystal (2001, p. 98) salienta a importância de nos mantermos fiéis ao “Assunto” inicialmente definido na mensagem e utilizar por exemplo a função “Responder” para que o (os) destinatário (s) possa perceber a sequência das mensagens. Em termos de compreensão da sequência da informação que circula, esta funcionalidade pode trazer vantagens embora também possamos admitir que uma mensagem inicial com muitas respostas sequenciais poderá criar um conteúdo no campo “Assunto” demasiado extenso.

Em relação ao conteúdo das mensagens em grupos de discussão, num e-mail ou num fórum de discussão, há alguns aspectos referidos por Crystal (2001, p. 94-128) que interessam aqui salientar e aos quais acrescentamos também a nossa perspectiva.

Cumprimentos – O início e o final de uma mensagem varia muitas vezes dependendo da sua formalidade. Num grupo de alunos num SGAI é natural que os cumprimentos sejam curtos e pouco formais, no entanto num círculo de estudos por exemplo eles podem mesmo ser retirados já que o objectivo da mensagem é, essencialmente, acrescentar algo mais à discussão. A despedida ou o nome no final da mensagem indiciam que não haverá mais nada para além desse ponto. Por vezes encontramos publicidade ou avisos nesse espaço mas que nada têm a ver com a mensagem em si. É por isso que se deve evitar escrever para além da assinatura.

Tamanho da mensagem – Uma mensagem deve ser sempre sucinta evitando tornar-se demasiado extensa. Crystal (2001, p. 109) sugere mesmo que o corpo de texto de uma mensagem deve poder ser visto na íntegra no ecrã dos destinatários. O autor entende que o aparecimento de barras de *scroll* na mensagem pode fazer com que o destinatário não a leia na sua totalidade. É de referir que parte do ecrã pode estar ocupado com a caixa de mensagens e que se a mensagem for demasiado longa mais probabilidade terá de criar barras de *scroll*. É curioso notar que muitas vezes quando recebemos mensagens longas é o próprio autor que termina a mensagem pedindo desculpa ou alguma compreensão pela extensão do texto.

Legibilidade e inteligibilidade – Esta questão passa por diversos factores. Um deles relaciona-se com os erros e gralhas. Nem sempre as pessoas lêem uma mensagem antes de ser enviada, o que ocasiona, por vezes, que a mensagem possua algumas trocas de letras, espaços em locais errados, pontuação mal atribuída etc. Isto acontece independentemente do nível educacional do autor e ocorre nos casos em que existe uma necessidade de escrita rápida sem revisão. Para Crystal (2001, p. 110-111), este tipo de erros têm pouca influência na compreensão do texto pelo destinatário, no entanto nunca podemos afirmar que a mensagem produzida aparecerá da mesma forma no destinatário. Para além disto, o destinatário já espera que este tipo de situações aconteça, já que lhe acontece também a ele. Para facilitar a leitura há algumas estratégias que podemos ter em consideração na elaboração das mensagens. Partindo de algumas das considerações de Crystal (2001, p. 94-128), e para além do já referido atrás, podemos optar também por utilizar uma linha em branco entre os parágrafos e, sempre que possível, frases curtas.

Respostas – É usual na resposta, e essencialmente quando utilizamos e-mail, ser criado um espaço, acima da mensagem original, para a redacção da resposta. Esta será a lógica sequencial das mensagens. Há, no entanto, quem o faça em baixo. Esta última estratégia obriga a que o receptor tenha, necessariamente, que utilizar a barra de *scroll* para aceder à mensagem recebida, o que se pode tornar numa desvantagem. Parece-nos de evitar que se elabore a resposta no meio da mensagem original recebida, já que este procedimento cria confusão ao leitor, tanto na sequência das mensagens como na leitura da mensagem em si. Há, no entanto, muitas vezes, a necessidade de citar frases de mensagens anteriores. Para esta situação, muito frequente em aprendizagem em rede, por exemplo numa discussão entre alunos, Crystal (2001, p. 117-119) sugere a utilização do sinal > para assinalar o texto pertencente à mensagem à qual se pretende dar resposta. A citação tem dois papéis importantes: por um lado faz com que a interacção se assemelhe mais com a conversação real, por outro faz transparecer um sentimento de pertença ao grupo (Crystal, 2001, p. 142).

Ícones – Os *smileys* ou *emoticons* são combinações de caracteres que permitem transmitir uma expressão facial de uma emoção, de um estado de espírito (Crystal, 2001, p. 36). São bastante utilizados para expressar sentimentos que a distância, muitas vezes, não permite que sejam transmitidos. Crystal (2001, p. 36, 124) salienta que

apesar de poderem ser úteis no desenvolvimento de relações sociais, não são muito utilizados nos e-mails a não ser entre adolescentes.

A questão da utilização do e-mail como ferramenta de interacção pode lançar o questionamento sobre as suas capacidades de permitir que os indivíduos desenvolvam relações sociais sem a falta de contacto presencial. Crystal (2001, p. 126) salienta que de facto o e-mail, apesar de não substituir completamente outros recursos como o telefone, pode permitir a criação de espaços de interacção e de intimidade que, muitas vezes, indivíduos num acto presencial não são capazes de atingir.

1.2. A COMUNICAÇÃO SÍNCRONA

A comunicação síncrona pode assumir diversas formas. Pode ser feita com grupos de dois ou mais elementos e pode ser mais ou menos privada. É a partir destes factores que diferentes tipos de discussão ou conversas se desenvolvem. Uma das mais usuais ferramentas deste tipo é o *chat*.

1.2.1. Os grupos

Os grupos de indivíduos que participam num *chat* podem ser muito díspares. Muitas vezes o número de participantes é decorrente do facto do *chat* ser público ou não. A questão que se coloca relaciona-se com os tipos de interacção existentes. Num *chat* com muitos elementos pode não ser possível manter uma conversa, um debate coerente entre todos os intervenientes. A quantidade e a velocidade com que as mensagens aparecem no ecrã fazem com que uma mensagem nossa possa estar já desactualizada e descontextualizada no momento em que é depositada. A facilidade e velocidade que o rumo da conversa toma pode impossibilitar o interveniente de acompanhar todas as mensagens partilhadas por cada membro do grupo e, por isso mesmo, pode dar-se o caso de uma mensagem depositada ser já, também, uma repetição de uma contribuição de outro. Assim, a sobreposição de ideias, o excesso de velocidade a que as mensagens aparecem gera confusão em todo o processo de interacção. O que acontece muitas vezes em *chats* públicos é que vão aparecendo uma série de conversas paralelas sem que umas tenham a ver com as outras precisamente devido à impossibilidade de haver uma relação minimamente coerente entre tantos intervenientes. A existência de um moderador poderia minimizar alguns dos problemas

mas um grupo grande pode ocasionar que os mais introvertidos se sintam ainda mais inibidos em participar devido ao excesso de intervenções. É por isso de aconselhar que os grupos numa ferramenta de comunicação síncrona sejam pequenos, permitindo assim que haja uma interacção entre todos os elementos.

1.2.1.1 O moderador

O moderador ocupa um lugar muito importante numa interacção síncrona. Ele é responsável pelo encaminhamento de toda a conversa, pela forma como ela se desenvolve, por incentivar os mais tímidos, por passar a palavra a outro, etc. Deve também incutir algumas regras de comportamento e alguns sinais importantes que, embora não retirem identidade ao grupo, permitem uma melhor interacção entre participantes.

Silva (2003, p. 65) define algumas orientações para a utilização de este tipo de ferramentas:

- “Não escreva em letras maiúsculas, dessa forma você estará gritando com o seu colega. O desejado é que você combine letras maiúsculas após pontos, e o restante das palavras em letras minúsculas.
- Respeite a vez de fala de seu colega, respeite sempre os comentários alheios mesmo sendo contrários aos seus. Lembre-se de que você está em um grupo.
- Evite enviar várias mensagens ao mesmo tempo. Procure ordená-las dentro do contexto do debate.
- Nos chats procure ser o mais objetivo possível em suas colocações.
- Procure entrar na dinâmica do debate sempre observando o direcionamento feito pelo responsável da sala.”

Partindo da nossa experiência, registamos igualmente alguns aspectos que fomos percebendo:

- As mensagens devem ser curtas, contendo poucas palavras para não provocar uma espera demasiado longa;
- As intervenções devem ser breves e sucintas;

- Se a mensagem tiver que ser mais longa deve ser repartida e cada frase, de cada parcela, deve terminar com “...” A última frase deverá conter um ponto final;
- Não colocar questões já abordadas;
- Manter o tema de conversa e não contribuir para conversas paralelas;
- Pode ser utilizada a estratégia de pedir a palavra ao moderador e aguardar a sua oportunidade;
- O moderador quando pretende responder a alguém em particular deve, ou optar por utilizar uma sala privada, ou no início da mensagem escrever o nome do participante seguido de “,” ou “:”.

1.2.1.2 A participação

Num processo de comunicação síncrono há sempre a expectativa de se receber uma resposta ao nosso contributo. Ao contrário de um fórum de discussão, em que o tempo de espera é decorrente do carácter assíncrono e que nem sempre obtemos resposta (como já foi desenvolvido atrás), uma interacção em tempo real pressupõe uma sequência de mensagens instantâneas. Isto significa que um período de silêncio numa discussão síncrona pode revelar uma série de significados: o interlocutor está a pensar ou aborrecido, saiu do computador, embora se mantenha on-line, está a fazer uma outra tarefa no computador, etc. O tempo de escrita, que Crystal (2001, p. 155) denomina de “*lag*” tem uma importância mais imediata nas interacções síncronas, já que a pressão para que a mensagem seja curta é muito maior neste tipo de ferramentas. Se a intervenção tiver um “*lag*” demasiado longo pode tornar-se irrelevante (Crystal, 2001, p. 155).

O tipo de ambiente em que um indivíduo se envolve vai determinar alguns factores como o desenvolvimento dos assuntos a discutir e a identidade do participante. Num ambiente mais público é natural o rumo das conversas mudar com facilidade. Mesmo que o ambiente esteja adstrito a um tema, é natural que os indivíduos facilmente mudem de assunto mesmo que falando de mesma temática. Na sua vertente mais pública faz com que o indivíduo não se sinta parte integrante de um grupo específico e origine que a sua identidade não seja revelada. São assim usados “*nick names*” para esconder a real identidade (Crystal, 2001, p. 159-161). Ao contrário, em grupos pequenos ou mais específicos, como pode ser o caso num SGAI, o indivíduo utiliza o

seu próprio nome, não só porque lhe é solicitado mas também porque esse é um factor fundamental para que ele se sinta integrado e para que os outros o entendam como um elemento do grupo.

Em relação à linguagem, existe sempre um processo de adaptação ao grupo em questão, nomeadamente em relação à utilização de abreviaturas, interjeições, *smileys*, etc. É neste tipo de comunicação que os habituais *smileys* têm mais sucesso, ao contrário do e-mail em que não são tão frequentes. Crystal (2001, p. 154) salienta que o próprio conteúdo difere de outro tipo de ferramentas de comunicação. É natural que numa comunicação síncrona em grupo haja uma primeira saudação, no entanto ela costuma ser curta e pode não pressupor resposta, principalmente quando estamos envolvidos em grandes grupos. Acontece algumas vezes não vermos algumas mensagens. Ou porque a ligação foi temporariamente abaixo ou porque o tempo de escrita não nos permitiu olhar para o ecrã. Nestes casos torna-se necessário que o indivíduo com quem estamos a falar tenha que copiar e colar novamente a mensagem anterior.

O sucesso da utilização de ferramentas de comunicação é, segundo Crystal (2001, p. 168-169), decorrente não do conteúdo em si, mas da interacção social. Esta sobrepõe-se aos aspectos semânticos fazendo com que surjam novas formas de escrita que por sua vez promovem a construção de uma comunidade. A linguagem nestas ferramentas, principalmente síncronas, assume uma semelhança grande com a linguagem oral.

1.3. O PORTFÓLIO

O conceito de *Portfólio* traduz-se num processo de avaliação e auto-avaliação decorrente de reflexões que se prolongam ao longo de um período de tempo, que pode ser de anos. É neste sentido que Sá-Chaves (2000, p. 21) o caracteriza como sendo um processo formativo e contínuo porque, a partir dele, se promovem reflexões que se reflectem na contínua formação do indivíduo, permitindo reformulações das suas próprias aprendizagens. Moulin (2002), relacionando o instrumento com o “ensino a distância”, também refere que “o portfólio consiste, na sua essência, de uma pasta individual, onde são coleccionados os trabalhos realizados pelo aluno, no decorrer dos seus estudos de uma disciplina, de um curso, ou mesmo durante alguns anos, como ao longo de um ciclo de estudos.”

Assim, Sá-Chaves (2000) prefere utilizar o conceito de “Portfólio reflexivo” e define-o como “(...) instrumentos de diálogo entre formador e formando(s) que não são produzidos no final do período para fins avaliativos, mas são continuamente (re)elaborados na acção e partilhados por forma a recolherem, em tempo útil, outros modos de ver e de interpretar que facilitem ao formando uma ampliação e diversificação do seu olhar, forçando-o à tomada de decisões, à necessidade de fazer opções, de julgar, de definir critérios, de se deixar invadir por dúvidas e por conflitos, para deles poder emergir mais consciente, mais informado, mais seguro de si e mais tolerante quanto às hipóteses dos outros.” (Sá-Chaves et al. 1996 citado por Sá-Chaves, 2000, p. 15). Por seu lado, mas tendo por base os mesmos pressupostos, Moulin refere o conceito que Gardner (1995 citado por Moulin, 2002) utiliza: “processo-fólio”. Embora a definição de Sá-Chaves (2000) esteja intimamente relacionada com a prática pedagógica de alunos em licenciaturas de ensino, podemos perceber que o seu princípio se adequa a qualquer área ou actividade que se pretenda reflectida e continuada no tempo. A autora acrescenta que “constituem-se como uma longa, longa carta sempre enviada (a si próprio e ao formador) e também sempre devolvida, todavia, sempre enriquecida por nova informação, novas perspectivas(...)” (Sá-Chaves, 2000, p. 15).

Num contexto de aprendizagem em rede este tipo de ferramenta de trabalho adquire uma importância primordial já que se torna essencial, mesmo que sob orientação do professor, o aluno seja capaz gerir a sua própria aprendizagem. Num SGAI, e em relação à utilização deste instrumento, a questão primordial coloca-se essencialmente ao nível da interacção entre professor/aluno e aluno/aluno. O ambiente poderá proporcionar, pequenas ferramentas que permitam que o orientador ou colegas possam facilmente comentar de forma assíncrona uma reflexão e vice-versa. Tanto os documentos como os comentários entre pares podem ser datados e registados com o nome do autor. Apontamos ainda a importância de haver possibilidade dos contributos do formando terem formatos diferentes para além da escrita: podem ser registos áudio, vídeo e também imagem. Assim, a ferramenta para os comentários pode ser indexada ao documento em questão permitindo que, tanto os alunos, como os professores possam ter uma percepção sobre a evolução da aprendizagem, da orientação e das interacções existentes.

1.4. ESPAÇOS PARA DEPOSIÇÃO DE MATERIAL

Numa dinâmica de aprendizagem em rede há uma série de materiais necessários a utilizar. A sua partilha pode ter vários objectivos consoante o momento e os indivíduos intervenientes no processo e que podem passar, por exemplo, por:

- Documentos formais relativos ao curso ou disciplina: programa, bibliografia, etc.;
- Documentos de apoio para trabalhos ou debates;
- Trabalhos desenvolvidos pelos alunos para avaliação ou partilha;
- Documentos com carácter informal relacionados com a própria dinâmica da comunidade;

1.5. O GLOSSÁRIO

Paiva et al. (2003) aconselham que o glossário é uma ferramenta que deve sempre existir ao longo de um “curso on-line”. Já no capítulo anterior mencionámos a importância do glossário que Nielsen (2000, p. 131) aponta como sendo importante relativamente à ferramenta Ajuda num site. O autor sugere a utilização de texto hiperligado de forma a permitir a explicação de conceitos.

1.6. AS FAQS

As Designadas *Faqs*²⁶ são as perguntas mais frequentes feitas pelos utilizadores e disponibilizadas muitas vezes em lista e organizadas por pergunta ou por ordem alfabética. Tornam-se úteis na medida em que, na sua consulta, é possível o utilizador resolver problemas sem contactar por exemplo a equipe técnica. Tal como o nome indica devem ser disponibilizadas as questões mais frequentes e não todas as colocadas, para evitar a dispersão na sua organização e para não tornar o documento demasiado longo.

Num SGAI, no entanto, as *Faqs* podem assumir outras utilizações, possuindo um carácter também pedagógico, como ferramenta de apoio ao aluno na exploração dos próprios conteúdos.

Shapiro e Hudges (2002, p. 119), sugerem uma outra utilidade para estas *Faqs*. Os autores entendem que, apesar da maior parte dos assuntos tratados nas *Faqs* serem

²⁶ *Faq* – *Frequently asked questions* (perguntas mais frequentes)

de carácter técnico, há uma série de normas de comportamento e regras de comunicação subentendidas mas não redigidas quando nos envolvemos num “ambiente on-line”. É neste sentido que o autor sugere as “*Fanqs*” (*frequently asked normative questions*) ou as “*Fasqs*” (*frequently asked social questions*). Para os autores, este tipo de problemas (sociais e normativos) não se colocam tanto em gerações que nasceram com estes ambientes virtuais mas sim em gerações que estão, em adultos, a começar a lidar com eles. Estes últimos entendem a internet como um local sem regras, sem ordem.

Powell (2002, p. 382-383) sugere que haja, a seguir a cada questão, por um lado a hipótese de voltar ao cimo da página de modo a minorar os problemas causados por páginas demasiado longas e, por outro, a possibilidade de o utilizador registar se aquela pergunta/resposta respondeu ao pretendido ou não. Esta é uma forma de avaliar a própria ferramenta.

1.7. OUTROS ASPECTOS DE CARÁCTER PEDAGÓGICO

1.7.1. O tutor

O conceito de tutor é visto, habitualmente, como alguém que orienta e supervisiona a educação de uma outra pessoa. Na aprendizagem em rede ele deve ser também o orientador mas não se deve limitar somente a esse papel. Deve ser um membro efectivo da equipe de construção de um curso, estando a par de todas fases de construção e de implementação. Deve por isso:

- Definir critérios para a organização de conteúdos;
- Propor estratégias para o processamento da informação;
- Seleccionar actividades e recursos significativos para a aprendizagem;
- Elaborar de instrumentos de avaliação coerentes com as concepções didácticas (Coïçaud, 2000, p. 95).

Maggio (2000) refere que, para se entender o papel do tutor, é necessário ter em atenção três aspectos. Primeiro o acentuar das diferenças sociais decorrentes dos processos de globalização, sendo que, em termos de escolarização, há diferenças entre os diversos países. Segundo o acesso à informação que hoje as redes permitem, não assegura que toda a informação seja credível porque não há critérios construídos nem

controlo para definir se a informação é credível ou não. Terceiro a necessidade de que a “*modalidad a distância*” se apoie nos desenvolvimentos teóricos das Ciências Sociais, da Didáctica, da Linguística, da Psicologia Cognitiva e da Antropologia Social. Só assim se poderão desenvolver inovações em relação ao trabalho do professor e do aluno (Maggio, 2000, p. 137).

O tutor possui obrigações que passam, não só por ensinar ou disponibilizar conhecimento, mas também pela motivação para continuar. Podem existir dois tipos de tutores. O tutor virtual está implícito na plataforma e consiste na automatização de determinadas tarefas na própria plataforma: sistemas de correcção automática, informação sobre os resultados obtidos, qualificar respostas e até sugerir e oferecer orientações. Sendo este um processo automático, as respostas estão já pré-definidas. Toda a análise é pois feita de forma quantitativa (Maggio, 2000, p. 157-158). Por outro lado, o tutor electrónico é a própria pessoa que auxilia e orienta os alunos. Este tutor é responsável por uma análise qualitativa da evolução do aluno. Pode estar atendo ao seu progresso e fazer sugestões de estudo, quando necessário, orientá-lo para um maior sucesso, propondo actividades alternativas, supervisionando trabalhos de grupo ou individuais, etc. (Maggio, 2000, p. 158). Para além destas tarefas dos tutores, os próprios sistemas podem monitorizar outro tipo de informação, como por exemplo níveis de interacção entre tutor/ aluno e aluno/ aluno, entre outros.

Mas afinal qual a diferença entre um tutor e um professor? Um tutor tem que ser orientador da aprendizagem e criar situações de motivação para o aluno prosseguir. Maggio (2000, p. 141) propõe mesmo a utilização de casos para serem explorados criando, assim, uma melhor relação entre teoria e prática. O tutor tem que dar pistas de leitura, fornecer explicações, é no fundo o guia e o orientador de todo o processo. No entanto, não deve ser também este o papel do professor? Não se exige hoje a qualquer professor que assuma este papel num acto presencial? Para Maggio (2000, p. 144) a grande diferença está na distância e não em aspectos intrínsecos ao papel que cada um representa. Assim, com o professor existe uma relação presencial sistemática e regular nas aulas. Um tutor não necessita de possuir essa regularidade. O apoio e a orientação baseiam-se mais numa continuidade. Há também a acrescentar que, na nossa opinião, uma tutoria pressupõem um apoio a um número de alunos reduzido de forma a poder haver um maior e mais personalizado acompanhamento.

Maggio (2000, p. 146) entende, assim, que a intervenção do tutor depende de três aspectos: o tempo, a oportunidade e o risco. O autor salienta que, enquanto que num acto presencial se pode dizer "amanhã continuamos" na "*modalidad a distância*" não, porque o amanhã pode nunca chegar. Ainda segundo o autor, os níveis de retenção estão, na "*modalidad a distância*", muito abaixo do que no ensino presencial o que obriga a que o tutor terá também que perceber quando tem a oportunidade de acrescentar, retirar ou alterar algo. Nesta modalidade uma oportunidade perdida pode significar nunca mais ter outra. O risco é precisamente decorrente do apanhar de oportunidades e da gestão do tempo.

Sendo o tutor um elemento que pode ser importante neste processo de ensino/aprendizagem, podemos entender a tutoria como "...outro dos sistemas de apoio aos estudantes na aprendizagem a distância, que permite que sejam distinguidos dos Manuais Autodidácticos, o que justifica a atribuição de licenciaturas e outras certificações para os cursos efectuados a distância. Nos sistemas de *e-learning*, a existência de ferramentas de apoio ao tutor é uma dimensão importante que distingue os cursos em regime e-Learning dos pacotes autodidácticos." (Keegan et al., 2002, p. 169).

1.7.2. O número de alunos

As exigências de uma aprendizagem em rede para um professor podem resultar em diferenças substanciais quando comparamos com uma aprendizagem presencial. Palloff e Pratt (1999, p. 50), relativamente ao tempo que um professor necessita para desenvolver todas as tarefas, comparando o acto presencial com uma aprendizagem em rede, referem que, enquanto que na primeira o professor necessita de seis horas e meia a sete horas e meia por semana, numa situação de aprendizagem em rede o professor terá que gastar entre 18 a 19 horas por semana. Esta diferença está intimamente relacionada com o constante feedback que é exigido ao professor, respondendo a e-mails, fornecendo opiniões e sugestões sobre tarefas, etc.

Embora seja difícil quantificar um número ideal para um grupo de alunos, facilmente percebemos que, das características apresentadas anteriormente sobre a dinâmica síncrona e assíncrona, a segunda pode abarcar um maior número de membros, sendo o tempo de resposta muito mais alargado. Numa situação síncrona, Palloff e Pratt (1999, p. 55) sugerem que o número de pessoas deve ser entre cinco e dez elementos.

Independentemente da utilização destas ferramentas, a quantidade de alunos que o tutor pode atender não deverá ser demasiado extenso, podendo não permitir um atendimento personalizado e um feedback atempado por parte do professor. Dar aulas, presencialmente, para cinquenta alunos é uma coisa mas atender a cinquenta alunos por via electrónica é algo para o qual os docentes não estão preparados (Maggio, 2000, p. 157). A questão agrava-se se, na comunidade em questão, existirem grandes diferenças culturais, sociais ou outras. Neste aspecto, o preenchimento de um perfil pode trazer muitas vantagens, não só potencializam encontros entre os alunos, mas também pode revelar informação sobre o perfil do próprio grupo (Silva, 2003, p. 64). O tempo toma aqui o papel do grande factor que influencia a definição do número de alunos, tendo em conta o tipo de formação que se pretende desenvolver.

1.7.3. Os materiais

A utilização do material escrito e impresso está muito relacionada com a nossa cultura e por isso nem sempre o material electrónico é tido como credível. Hoje já aparecem muitos textos apenas em versão electrónica, como é o caso de actas de congressos ou alguns livros. A utilização de textos não impressos permite uma mobilidade muito diferente já que, podendo a leitura ser mais interactiva e o percurso de opção do utilizador, permite-lhe o recurso a outros meios como o áudio ou o vídeo.

A escolha dos textos a disponibilizar num contexto de aprendizagem em rede é um aspecto muito importante na construção de um curso. Dependendo da sua adequação à actividade e ao público-alvo, estes podem ajudar a minimizar problemas decorrentes da elaboração dos trabalhos, da desilusão, da capacidade de elaboração autónoma, do apoio do professor, da gestão do tempo, do tempo necessário para o aluno elaborar o seu trabalho, etc. Os objectos disponibilizados devem ser de linguagem acessível a todos e devem estar de acordo com os conteúdos desenvolvidos, restringindo-se a eles, caso contrário pode haver uma dispersão de temáticas. No entanto, há que ter um cuidado especial em não especificar demasiado os conteúdos escritos para que não se tenha atenção à diversidade tão necessária, por exemplo, num fórum de discussão. Estes e outros aspectos devem ser sempre tidos em consideração, já que o aluno não tem resposta imediata às dúvidas e problemas que possui no momento da leitura e ainda devido à impossibilidade de o aluno observar toda a comunicação através de gestos,

expressões etc. A comunicação sofre, assim, de algumas dificuldades. A utilização de exemplos ajuda a compreensão de conceitos abstractos e, conforme já vimos anteriormente, Soletic (2000, p. 124-125), tal como Maggio (2000, p. 141), salienta a pertinência da utilização de casos que possam ser explorados ou ainda uma estratégia de resolução de problemas.

A linguagem deve, por isso, ser clara e expressiva dando a sensação de constante interacção entre professor/ aluno e aluno /aluno. O aluno poderá sentir estar em permanente contacto com o professor construindo juntamente a aprendizagem. O que se pretende é que tanto professor como aluno se sintam implicados num mesmo projecto. Este é o fundamento de uma "*educación dialogada*" (Soletic, 2000, p. 113).

Uma das primeiras tarefas para adequar os objectos aos alunos em questão deve ser definir o público-alvo, de forma a produzir o conteúdo para uma população já, de alguma forma, determinada. Esta estratégia facilita-nos não só na adequação da linguagem mas principalmente na escolha dos conteúdos e na própria dinâmica das actividades.

Soletic (2000, p. 117) refere alguns problemas com os quais os alunos muitas vezes se deparam, como a dificuldades em estabelecer uma organização e critérios de ordem e hierarquia. Este problema provoca que o aluno tenha dificuldade em perceber a diferença entre as ideias principais e as secundárias. Outro problema relaciona-se com os inúmeros erros na compreensão de textos que podem ocasionar a utilização errada dos conceitos abordados. Este aspecto obriga a que o professor auxilie o aluno na introdução dos conceitos relacionados com os conteúdos e com a linguagem da própria comunidade (Soletic, 2000, p. 118).

O autor (2000, p. 118-120) sugere, assim, estratégias como:

- Fornecer pistas (por exemplo para outras leituras complementares ou já trabalhadas) e ajudas de leitura e comentários;
- Organização do texto que permita que o aluno o compreenda;
- Um desenvolvimento ordenado do conteúdo;
- Fornecer elementos suficientes para dar a ideia global do texto;
- Fornecer sínteses;
- Simplificação da linguagem;

- Não fazer demasiadas inferências principalmente se estão relacionadas com os supostos saberes do aluno;
- Os textos devem estar ordenados num contexto mais amplo de trabalho.

A construção de materiais escritos pressupõe o envolvimento de uma série de actores. Todo este processo pode implicar várias reformulações e experimentações e, por isso, deve incluir todos os elementos envolvidos na construção do curso desde o designer, ao professor e ao tutor.

A questão da construção ou disponibilização de textos de qualidade está, pois, intimamente relacionada com as questões que possam surgir após a sua leitura, muito mais do que com as respostas que esses textos possam fornecer.

Keegan (1996, p. 115), no entanto, entende que os objectos de aprendizagem podem ser construídos por uma equipa de elementos e não apenas pelo próprio professor, mesmo que esses elementos que não possuam habilitações para a docência.

1.7.4. A avaliação

Segundo Paiva et al. (2003) a avaliação deve ser disponibilizada aos alunos juntamente com os conteúdos. Pode ser formativa, sumativa ou diagnóstica. Entendemos que a avaliação é um procedimento essencial como forma de orientar a aprendizagem do aluno, quer pelo professor/tutor, quer pelo próprio aluno. Pode, e deve, ser também uma fonte de informação para melhorar a função do docente, do desenvolvimento do curso e da própria plataforma. Nesta última, pode tornar-se numa ferramenta de monitorização indispensável que permite adequar as funcionalidades existentes à instituição ou curso que a utiliza, devendo por isso “...ser participada, sendo que desde a concepção à implementação dos projectos, implica a participação de diferentes actores num processo que não se esgota na previsão e programação de objectivos, de meios, de actividades definitivos, mas que se traduz numa dinâmica de construção e de adaptação contínua.” (Gomes, Silva & Silva, 2004, p. 9).

Kirschner et al. (1999) exploram o problema da avaliação ao caracterizarem o paradigma da terceira geração da “educação à distância”. Entendem também que a avaliação, não devendo ser apenas um procedimento final, permite ao aluno que este

possa ir utilizando as conclusões em função da reformulação do processo de aprendizagem centrado em si mesmo. Estes processos de avaliação, que devem existir permanentemente e acompanhar todo o processo de aprendizagem, dotam os alunos de capacidade para serem alunos a vida inteira. Isto pressupõe, segundo os autores, uma mudança de avaliação somente sumativa para uma avaliação formativa e sumativa.

Neste sentido, e pela importância da temática a todos os níveis, Paiva et al. (2003, p. 45) consideram etapas para a avaliação:

- Avaliação do curso em geral (material educativo, processo de tutoria, dinâmica, resultados obtidos);
- Avaliação da logística e apoio institucional;
- Avaliação das potencialidades e limitações do modelo pedagógico;
- Reflectir sobre o novo professor.

Relativamente ao aluno, Paiva et al. (2003, p. 16-17) consideram que os instrumentos de avaliação podem ser: a auto-avaliação, o registo de participações, os *quizzes*²⁷, os testes presenciais e a construção de *portfólios*.

Kirschner, Valcke e Sluijsmans (1999, p. 90-92), apresentam um esquema de avaliação utilizado no projecto ELO (*Electronic Learning Environment*) da Open University, Holanda. Neste modelo fazem-se três tipos de avaliação em três momentos: antes, para determinar o público-alvo e definir curricula; durante, para o aluno e professor de modo a que cada um possa reformular estratégias, e depois, através de uma tarefa que o aluno deve executar, permitindo perceber as competências adquiridas. Segundo os autores, este modelo permite uma flexibilização dos conteúdos para uma aprendizagem centrada no aluno, e sob orientação do aluno (1999, p. 92).

No que se refere à avaliação do curso, Paiva et al. (2003, p. 44) salientam algumas questões a colocar no momento da avaliação:

- "O que terá corrido melhor?
- O que terá corrido pior?
- Quais as técnicas que o professor utilizou que melhor resultado tiveram?

²⁷ Pequenos testes que o professor fornece aos alunos.

- Como terá funcionado este novo professor?
- O que terá que aprender o professor para saber "ensinar"?
- Como terá sido a dinâmica do curso?
- Os resultados foram bons, maus, razoáveis?"

Todos os elementos envolvidos no processo do curso devem, também, participar no processo de avaliação. As tecnologias trouxeram novas formas de pensar e possibilidades de trabalhar de determinadas formas anteriormente impensáveis.

Em suma, com a avaliação podem-se redefinir estratégias, formas de construção de actividades, perceber o impacto do curso. Esta avaliação pode e deve ser feita segundo o público-alvo para o qual os programas são construídos, tendo em conta aspectos como os conteúdos, os materiais, as propostas e o design.

1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Almeida e Pinto (1982, p. 84), a metodologia é “(...) a organização crítica das práticas de investigação”. É neste sentido que pretendemos, neste capítulo, registar a estruturação do método e técnicas a utilizar no desenvolvimento deste estudo.

A crescente necessidade de introdução das tecnologias no processo educativo tem vindo a tornar-se uma questão cada vez mais transversal às diversas áreas do conhecimento. Embora em todos os graus de ensino se note este aumento de interesse, o Ensino Superior tem sido alvo de diversos incentivos (já explorados na revisão de literatura) recentes que promovem a utilização do computador e o entendem como uma ferramenta essencial na obtenção de diferentes graus.

É neste sentido que julgamos pertinente desenvolver uma investigação de modo a perceber **se as Instituições de Ensino Superior em Portugal possuem Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet e de que forma as utilizam**. É também nossa intenção, através de uma análise comparativa a alguns ambientes, **detectar características e problemas associados à utilização dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet, tendo em conta a realidade portuguesa de Ensino Superior**.

A definição do problema de partida deve, segundo Tuckman, obedecer a cinco critérios essenciais: a praticabilidade, a amplitude crítica, o interesse, o valor teórico e o valor prático (2000, p. 54-55).

A praticabilidade revelou-se ser um dos aspectos de mais difícil solução, já que a possibilidade de um investigador solitário, como é o nosso caso, poder recorrer a informação proveniente de todas as instituições de Ensino Superior tornou-se numa grande limitação. Embora se afigurasse uma tarefa difícil, era importante partir como população na primeira fase, não uma amostra mas sim a totalidade da realidade portuguesa correndo, mesmo assim, o risco de obter dados de poucas instituições. Neste sentido, os dois momentos distintos que compõem esta investigação, e descritos no ponto seguinte, obrigaram ao prolongamento no tempo do estudo.

Relativamente à amplitude crítica e o interesse julgamos ser este um assunto importante e decorrente das próprias necessidades do ensino de hoje. Tornou-se

necessário proceder a uma recolha de outros estudos já efectuados essencialmente em Portugal relacionados com esta temática e, aos quais, já fizemos referência na revisão de literatura.

Sendo este um estudo de carácter descritivo/comparativo, conforme abordaremos no ponto seguinte, podemos considerar que o interesse se centra na utilização dos resultados desta investigação em reformulações de programas e estratégias que visem alterações de comportamentos e posturas perante a utilização das tecnologias no Ensino Superior, nomeadamente na aprendizagem em rede.

Por fim, em relação ao valor prático e teórico, julgamos que a actualidade destas questões e o levantamento de informação sobre o estado actual da utilização de SGAI em Portugal podem contribuir, não só para uma tomada de consciência da realidade mas também, para o surgimento de outros estudos decorrentes do presente levantamento.

2. METODOLOGIA ADOPTADA

“Tentar a classificação dos métodos é uma das principais tarefas da metodologia, que lhe permite cumprir a sua função de clarificar os seus campos de incidência, detectar os principais problemas que neles se levantam, codificar as soluções provisórias exploradas nas investigações através da articulação dos respectivos percursos” (Almeida & Pinto, 1982, p. 86).

Assim, consideramos que esta investigação possui dois momentos distintos:

- Levantamento exploratório de informação sobre a existência e utilização de SGAI nas Instituições de Ensino Superior em Portugal;
- Análise comparativa/descritiva dos ambientes existentes.

Possuindo este estudo duas fases distintas, embora graduais, parece-nos importante reflectir sobre a necessidade de conciliar diferentes abordagens metodológicas. Enquanto que numa primeira fase da investigação incidimos mais sobre aspectos quantitativamente analisados, na segunda fase, muitos dos dados terão um carácter qualitativo. A este propósito, Julia Brannen entende que “(...) the practice of research is a messy and untidy business which rarely conforms to the models set down in methodology textbooks.” (1995, p. 3). Neste sentido, podemos salientar que numa

única investigação pode ser possível, e até necessária, a utilização de diferentes abordagens, tanto qualitativa como quantitativa. Assim, uma abordagem *between-methods* num estudo significa o uso de diferentes métodos (Brannen, 1995, p. 11).

O interesse na clarificação do tipo de estudo a desenvolver leva-nos a recorrer a autores como Greenwood (1965) que classificam os campos de incidência metodológica em três essenciais: experimental, de medida e de casos. Nesta nossa investigação interessa-nos debruçarmo-nos sobre o método de medida ou análise extensiva. Greenwood (1965) caracteriza este método com três aspectos essenciais: a amostra, a busca de dados primários e a análise quantitativa.

Por um lado, este método “(...) impõem o estudo de populações muito amplas, as quais, frequentemente, atingem a escala dos milhares e por vezes se encontram geograficamente muito dispersas.” (Greenwood, 1965). Nesta nossa investigação, e na primeira fase, consideramos pertinente optar pela totalidade da população e não por uma amostra, já que a selecção ou não de determinadas instituições poderia ocasionar enviesamento de resultados, pois as instituições de Ensino Superior possuem muitas vezes campos de ensino e investigação específicos que, por estarem mais ou menos vocacionadas para a área das tecnologias, poderiam causar falsas tendências nos resultados obtidos.

“Uma segunda característica do método consiste em que implica a busca de dados primários proporcionados por informadores individuais.” (Greenwood, 1965). O autor salienta a importância de perceber os dados de comunidades e de grupos e que “(...) tais dados podem obter-se, quer directamente por meio de entrevista, quer indirectamente, por meio de questionários.” (Greenwood, 1965). Por fim os dados devem ser sujeitos a uma análise quantitativa com a normalização dos instrumentos a aplicar e a definição exacta de categorias.

Entendemos também que esta investigação, embora não se baseie num estudo avaliativo, toca em alguns dos seus fundamentos já que, ao pretender caracterizar uma determinada realidade, pode levar à alteração de metodologias e práticas na temática em questão. Rossi e Freeman (1993, p. 5) definem o conceito de investigação avaliativa de uma forma clara e que nos parece fundamentar essa vertente: “Evaluation research is the

systematic application of social research procedures for assessing the conceptualisation, design, implementation, and utility of social intervention programs.”

Relativamente à forma como este estudo está estruturado, torna-se importante salientar que, segundo os autores (Rossi & Freeman, 1993, p. 46), “evaluations are undertaken to influence the actions and activities of individuals and groups who have, or are presumed to have, an opportunity to tailor their actions on the basis of the results of the evaluation efforts.” Embora não seja nosso objectivo principal desenvolver um estudo puramente avaliativo, mas sim com um carácter essencialmente descritivo/comparativo, pretende-se que os dados resultantes deste estudo propiciem o conhecimento de uma realidade, de forma a permitir que diversas entidades possam desenvolver alterações nas práticas que dizem respeito à utilização de SGAI.

Embora recorramos inicialmente à utilização de uma técnica com carácter quantitativo (inquérito por questionário) para perceber a existência de SGAI e o tipo de utilização desenvolvido pelas Instituições, pretendemos também conciliá-las com estratégias de análise descritiva de forma a, já na segunda fase deste estudo, caracterizar as plataformas, não só em termos de ferramentas que disponibilizam, mas também em relação a questões de usabilidade.

Tratar-se-á, pois, na segunda fase, de um estudo documental. No que diz respeito ao estudo de documentos, De Ketele e Roegiers (1999, p. 37), entendem que depende da sua natureza, da quantidade e da finalidade da investigação. Em relação à natureza dos documentos, os autores apontam diversos tipos, no entanto, podemos considerar que se inserem no tipo de documentos publicados, neste caso na internet, e de tipo informatizado.

Por outro lado, e no que diz respeito à quantidade, os autores (De Ketele & Roegiers, 1999), referem que “a quantidade dos documentos para analisar determinará o tipo de análise: uma análise exaustiva dos documentos ou, pelo contrário, uma análise por amostragem ou por selecção.” Na segunda fase do nosso estudo, a quantidade de plataformas a analisar, dependeu essencialmente de dois factores:

- Resultados dos inquéritos da primeira fase do estudo;
- Autorização das instituições para aceder e analisar os ambientes.

Podemos, assim, considerar que a recolha de informação correspondente à primeira fase possui um carácter essencialmente exploratório, que possibilita o desenvolvimento da fase posterior.

3. HIPÓTESES TEÓRICAS OU OBJECTIVOS DO ESTUDO

Segundo Tuckman (2000), uma hipótese é “(...) uma sugestão de resposta para o problema(...)”. Ela deve ser testável, e “(...) estabelecer uma conjectura sobre a relação entre duas ou mais variáveis.” Tendo este estudo um carácter descritivo/comparativo tornou-se-nos difícil definir hipóteses teóricas para o problema de estudo na sua globalidade. O alcance deste trabalho centra-se mais na recolha de informação para tentar definir **o estado actual de utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet por instituições de Ensino Superior**. Pretende-se responder sim à pergunta de partida mas com objectivos definidos em função dos dados recolhidos e não em função de conjecturas pré-elaboradas referentes a todo o estudo. Assumindo este estudo um carácter quantitativo na primeira fase e descritivo na segunda, podemos salientar que “quantitative research does not always test hypotheses: its goal is often descriptive.” (Brannen, 1995, p. 8).

Nesta medida, definimos alguns objectivos de trabalho. Pretendemos, assim:

- Perceber a situação actual nas Instituições de Ensino Superior face à expansão da Internet e da *World Wide Web* (WWW) através do sistema de formação designado por aprendizagem em rede;
- Analisar o tipo de ambientes de aprendizagem utilizadas e sua estrutura;
- Detectar características e problemas associados à utilização dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet, tendo em conta a realidade portuguesa de Ensino Superior.

Para recolher dados em função destes objectivos foi necessário passar por diversos procedimentos que passamos a descrever no ponto seguinte.

4. PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

Como já foi atrás mencionado, este estudo possui duas fases distintas: levantamento exploratório de informação sobre a existência e utilização de SGA nas

Instituições de Ensino Superior em Portugal e análise comparativa/descritiva dos ambientes existentes.

No processo de estruturação de toda a investigação tornou-se necessário definirmos as técnicas a utilizar para a recolha de dados nas duas fases do estudo.

4.1. PRIMEIRA FASE

4.1.1. Definição da amostra

Foi nossa intenção que nesta primeira fase pudéssemos recolher informação, não de uma amostra representativa, mas sim da totalidade das instituições de Ensino Superior do país.

Embora tenhamos a consciência de ter definido como população um número de instituições muito aproximado à totalidade existente, não podemos afirmar, sem qualquer margem para dúvidas, que as instituições analisadas correspondem com exactidão às entidades existentes, devido à possibilidade de margem de erro. Assim, e apesar de pretendermos abarcar a totalidade da realidade do país, mantemos o conceito de amostra para definir o conjunto de estabelecimentos determinado, salvaguardando assim eventuais erros. Entendemos que “a população é o grupo em relação ao qual se vai iniciar o estudo” e “a amostra é constituída pelos elementos desse grupo, seleccionados para participar no estudo.” (Tuckman, 2000, p. 187-188). Consideramos assim esta como uma amostra não aleatória intencional na medida em que, segundo Vicente, Reis e Ferrão “(...) existe (...) quando a escolha dos indivíduos é feita, não tanto pela “representatividade” , mas porque eles podem prestar um contributo à colaboração de que se necessita. É o caso dos estudos exploratórios onde o que importa é recolher ideias e opiniões de fundo que contribuam para uma perspectiva melhorada da questão em estudo.” (Vicente et al., 2001, p. 72).

Na primeira fase do estudo, foi feito um levantamento das instituições de Ensino Superior em Portugal. Acedemos inicialmente ao site da Direcção Geral do Ensino Superior do Ministério da Ciência e do Ensino Superior²⁸, entendendo ser este um site onde essa informação estaria disponível. No entanto, vários problemas se nos depararam, nomeadamente a falta de informação actualizada e, acima de tudo, o facto

²⁸ <http://www.desup.min-edu.pt>

de este site não possuir qualquer referência à sua data de actualização. Recorremos, por isso, ao envio de diversos e-mails a alguns departamentos do Ministério da Ciência e do Ensino Superior dos quais não obtivemos resposta.

Optamos, por fim, por utilizar a informação disponibilizada, pela mesma Direcção Geral do Ensino Superior, mas no Site Oficial do Acesso ao Ensino Superior²⁹, destinado aos estudantes que se pretendiam candidatar ao Ensino Superior no ano lectivo 2003/2004. Esta nossa opção prendeu-se com os seguintes aspectos:

- A lista disponibilizada no site da Direcção Geral do Ensino Superior³⁰ não estava completa, nomeadamente no grupo de instituições de Ensino Superior Público Militar e Policial (não possuía qualquer instituição);
- O site da Direcção Geral do Ensino Superior³¹ não possui qualquer referência à sua data de actualização, pelo que se torna impossível perceber se a informação contida é actualizada ou não;
- No site oficial do Acesso ao Ensino Superior³² está devidamente expresso que a informação contida é actualizada e se refere ao referido ano lectivo;
- O site oficial do Acesso ao Ensino Superior tem como principal objectivo informar os estudantes sobre todos os cursos de Ensino Superior, número de vagas para o referido ano lectivo e respectivas instituições, pelo que se presume que possua informação actualizada.

Embora nos parecesse esta uma boa opção, notamos todavia que nesta lista não estavam incluídas algumas instituições que fomos encontrando nas várias buscas feitas na internet, nomeadamente a Universidade Aberta. Também excluídas da informação contida no referido site estavam as seguintes instituições:

- Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões (Caldas da Rainha);
- Escola Superior de Jornalismo;
- Instituto Superior de Educação e Trabalho;
- Instituto Superior de Matemática e Gestão (Castelo Branco);

²⁹ <http://www.acessoensinosuperior.pt>

³⁰ <http://www.desup.min-edu.pt>

³¹ <http://www.desup.min-edu.pt>

³² <http://www.acessoensinosuperior.pt>

- Instituto Superior Politécnico Portucalense de Penafiel;
- Instituto Superior de Tecnologia Empresarial.

Para além destas, no grupo da Universidade Católica não estavam mencionados a Faculdade de Teologia em regime de extensão nos Açores, o Instituto de Estudos Europeus, o Instituto de Educação e o Instituto de Estudos Políticos. Devido ao facto de nesta investigação não possuímos dados que nos indiquem que estas instituições se encontravam em funcionamento à data da definição de público-alvo, foi decidido não as incluirmos e limitarmo-nos, nesta fase, à informação contida no site oficial do Acesso ao Ensino Superior. Foi feita uma excepção à Universidade Aberta, por ser uma instituição que sabemos em funcionamento e com um longo e conhecido percurso na aprendizagem em rede. Decidimos, assim, incluí-la no grupo de Ensino Superior Público Universitário.

Nesta fase, apercebemo-nos também da dificuldade em recolher informação em instituições de grandes dimensões, quer em termos de número de alunos, quer em termos de dispersão geográfica dos próprios campus universitários. Foi, neste sentido, nossa opção recolher a informação necessária junto dos Institutos, Escolas e Faculdades que compõem as instituições de Ensino Superior. Tratando-se de instituições de grandes dimensões, tivemos o cuidado de confirmar nos respectivos sites se existiam faculdades, escolas ou institutos que as compunham, não mencionados no site do Acesso ao Ensino Superior da Direcção Geral de Ensino Superior. Assim, acrescentamos à lista inicial, 25 estabelecimentos:

- Universidade da Beira Interior: 5 faculdades;
- Universidade do Minho: 6 Institutos/ Escolas;
- Universidade Autónoma de Lisboa: 3 Institutos/ Escolas;
- Universidade Fernando Pessoa: 3 Faculdades³³;
- Universidade Lusíada (Lisboa): 2 Institutos;
- Universidade Lusíada (Porto): 3 Institutos;
- Universidade Lusófona: 3 Institutos/ Escolas.

³³ Ao serem acrescentadas as três Faculdades foi retirada a Instituição Universidade Fernando Pessoa. Esta passou a ser representada pelas faculdades que, segundo a informação contida no site da Universidade, abrangem a totalidade do ensino ministrado nesta instituição.

Ao considerar estes estabelecimentos como o nosso público-alvo, deparamo-nos com uma rectificação que se tornou necessária fazer relativamente à Universidade Fernando Pessoa. Esta instituição ministra cursos no seu Pólo de Ponte de Lima inseridos, segundo a informação da DGES, uns no grupo de Ensino Particular e Cooperativo Politécnico e outros no grupo de Ensino Particular e Cooperativo - Outros estabelecimentos. Sendo a mesma instituição e a mesma localização, optamos por enviar um só inquérito, abrangendo, assim, todo o tipo de ensino ali ministrado. Sendo o nosso enfoque a própria instituição, esta foi incluída na lista de estabelecimentos apenas uma vez, no grupo onde se encontra maioritariamente a Universidade Fernando Pessoa: Ensino Superior Particular Cooperativo Universitário.

Um outro aspecto importante foi o facto de, na nossa procura pelas Escolas, Institutos e Faculdades das Instituições, depararmos com alguns cursos que eram ministrados fora do âmbito daqueles estabelecimentos, ou seja, não estão inseridos em qualquer Instituto, Escola ou Faculdade mas dependem, sim, directamente da própria instituição. Decidimos manter na nossa população, nestes casos, a instituição e os estabelecimentos respectivos, abrangendo assim a totalidade do ensino ministrado, embora possa, eventualmente aparentar uma duplicação. Estes foram os casos de:

- Universidade de Aveiro;
- Universidade do Minho;
- Instituto Politécnico do Porto;
- Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões;
- Universidade Lusíada.

Por outro lado, a recolha de dados em determinadas instituições foi substituída pelo envio do inquérito às diferentes Faculdades, Institutos ou Escolas, desde que abrangessem a totalidade do ensino ministrado pela instituição. Este é o caso de:

- Universidade da Beira Interior;
- Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;
- Universidade Fernando Pessoa.

Ao longo do processo de recolha de endereços de correio electrónico, para contactar os estabelecimentos, apercebemo-nos também de que na lista de entidades

disponível na página da DGES, a Escola Superior de Educação Jean Piaget – Nordeste estava repetida, pelo que procedemos à respectiva correcção.

Optamos por não considerar neste estudo os departamentos, já que isso provocaria um número excessivo de entidades e dados.

Após esta primeira recolha de informação, a nossa população-alvo ficou determinada, sendo composta por 328 estabelecimentos de Ensino Superior³⁴ que se incluem nos seis grupos definidos pela DGES, conforme o quadro que se segue:

| | |
|--|-----|
| ESPU – Ensino Superior Público Universitário | 74 |
| ESPP – Ensino Superior Público Politécnico | 100 |
| ESPMP – Ensino Superior Público Militar e Policial | 5 |
| EPCU – Ensino Particular e Cooperativo Universitário | 24 |
| EPC-OE – Ensino Particular e Cooperativo - Outros estabelecimentos | 105 |
| UCP – Universidade Católica Portuguesa | 20 |
| | 328 |

Tabela 4 – Estabelecimentos envolvidos no estudo, por grupo.

Nesta recolha de informação registamos também o endereço da página na Internet, já que nos poderia vir a ser útil, mais tarde, quer no acesso às plataformas, caso elas existissem, quer no acesso a endereços de correio electrónico para a recolha de dados.

Foi sobre estes 328 estabelecimentos que nos debruçamos na recolha de dados, por isso definimos ser esta a nossa amostra para esta fase exploratória.

Na nossa investigação, e dadas as suas características, optamos por utilizar, nesta fase, como técnica para recolha de dados, o inquérito por questionário sobre o qual nos debruçaremos no ponto seguinte.

4.1.2. Instrumento de recolha de dados: o inquérito

“Os investigadores usam os questionários e as entrevistas para transformar em dados a informação directamente comunicada por uma pessoa (ou sujeito). Ao possibilitar o acesso ao que está “dentro da cabeça de uma pessoa”, estes processos tornam possível medir o que a pessoa sabe (informação ou conhecimento), o que gosta,

³⁴ Ver Anexo 1 (p. 269) – Lista de Instituições

e não gosta (valores e preferências) e o que pensa (atitudes e crenças).” (Tuckman, 2000, p. 307). Esta primeira fase do estudo não teve como principal objectivo a recolha de dados sobre o que o inquirido gosta ou pensa. Nesse caso, o estudo versaria sobre as perspectivas dos professores em relação à aprendizagem em rede. Embora seja um tema aliciante, não constitui o nosso objecto de estudo. O inquirido funcionará apenas como representante da instituição no preenchimento do inquérito.

De Ketele e Roegiers (1999, p. 35) fazem-nos referência a dois tipos de questionários: o questionário de verificação de conhecimentos e o questionário de inquérito. O instrumento por nós utilizado, nesta investigação, insere-se no segundo tipo de questionário referido pelos autores, já que versa sobre uma população e não sobre um indivíduo. Pretende-se assim desenvolver “(...) um estudo de um tema preciso junto de uma população, cuja amostra se determina a fim de precisar certos parâmetros.”

Albarello (1997, p. 48) compara esta técnica à arte de fotografia, já que, entre outros aspectos, “(...) ela fixa em imagem uma determinada situação num determinado momento(...).” É também esta, segundo nos parece, a pertinência da utilização desta técnica.

Depois de definidos os indicadores de análise, o inquérito foi elaborado como um formulário³⁵, num processador de texto, de forma a facilitar não só o seu preenchimento pelo inquirido, como também o próprio envio e recebimento por correio electrónico.

4.1.3. A construção do instrumento de recolha de dados

Tendo esta primeira recolha de dados um carácter exploratório, possui como objectivo “... a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenómeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa e clarificar conceitos.” (Marconi & Lakatos, 2002, p. 85). Damos aqui particular atenção à nossa necessidade em conhecer o ambiente na medida em que esta primeira recolha de dados nos irá permitir definir uma amostra de instituições que utilizam SGAI.

³⁵ Entendemos aqui formulário como uma das potencialidades do processador de texto que permite criar na folha áreas específicas de preenchimento e áreas que o inquirido não pode editar. O conceito de formulário é caracterizado por Lakatos e Marconi (2002, p. 112) como um inquérito com contacto face a face, no qual as respostas são preenchidas pelo pesquisador. Não é este o nosso caso.

Para a construção do inquérito, foi necessário definir inicialmente as dimensões de análise e os indicadores correspondentes para, assim, construirmos o instrumento de recolha de dados. Passamos, assim, a apresentá-los na tabela seguinte:

| Dimensões de análise | Indicadores de análise |
|--------------------------------|---|
| Características da instituição | Nome Localidade Número de docentes Número de alunos Número de cursos e grau Número de alunos por grau Existência de página na Internet |
| Ambiente (existência) | Existência Há quanto tempo existe Perspectivas em relação à futura utilização de um ambiente (caso não exista) Fase de utilização em que se encontra Forma de obtenção do ambiente |
| Plataforma (funcionamento) | Por quem é utilizada Número de cursos existentes Número de alunos que utilizam Número de alunos em média por turma nos cursos Modelo de utilização Aspectos técnicos Aspectos administrativos Construção dos cursos Utilização Dinamização Avaliação Satisfação Importância da sua utilização |
| Investigação | Existência de projectos relacionados com a aprendizagem em rede Principais objectivos Contactos |

Tabela 5 – Dimensões e indicadores de análise.

Para a sua construção foi utilizada a técnica do funil que implica “...iniciar o questionário com perguntas gerais, chegando pouco a pouco às específicas...” (Lakatos & Marconi, 1985, p. 186).

Após a construção do instrumento³⁶, ele foi enviado a cinco Doutores especialistas na área da aprendizagem em rede³⁷ para que dessem um parecer³⁸ sobre a sua fidedignidade, a validade e a operatividade (Lakatos & Marconi, 1985, p. 180). Estes três aspectos são, segundo os autores, de comprovação essencial antes do envio do inquérito. Assim, sugere-se que se proceda ao envio de um pré-teste para se determinar eventuais lacunas no instrumento. Optamos, neste estudo, por não fazer o envio de um

³⁶ Ver Anexo 2 (p. 280) – Inquérito por questionário.

³⁷ Professores nas Universidade do Minho e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

³⁸ Ver Anexo 3 (p. 286) – Pedido de parecer a peritos.

pré-teste, mas sim por pedidos de parecer, recolhendo opiniões apenas de pessoas que já investigam nesta área. Foram feitas a maioria das alterações propostas que se relacionavam, tanto com aspectos funcionais de preenchimento, como com aspectos relacionados com os conceitos utilizados e formulação de questões.

Para além de diversas estratégias adoptadas para a recolha do máximo de inquéritos que nos debruçaremos nos pontos seguintes, podemos desde já referir a necessidade de fazer acompanhar cada inquérito com uma carta de apresentação e sucinta explicação do estudo e dos seus propósitos. Tivemos, também, o cuidado de não elaborar um inquérito demasiado extenso, já que “...um questionário com mais de oito páginas rapidamente desinteressa o respondente...” (Vicente et al., 2001, p. 166). Salientamos ainda que os inquéritos enviados pelo correio normal foram também acompanhados de um envelope já devidamente preenchido e selado.

4.1.4. Metodologia de recolha de dados

Ao longo de todo o processo de envio e recebimento dos inquéritos, tornou-se necessário o maior rigor possível na organização dos documentos. Para isso utilizamos uma série de estratégias de envio e arquivo na tentativa de recolher o máximo de informação possível.

4.1.4.1 Levantamento de endereços para envio do inquérito

Procedemos à recolha de endereços de correio electrónico dos Conselhos Científicos ou Direcções de todos os estabelecimentos para podermos enviar o nosso instrumento de recolha de dados. Neste sentido, fizemos uma primeira busca por todos os sites de todas as entidades.

Detectamos desta pesquisa que apenas, aproximadamente, 25% (81) dos sites possuíam disponível o endereço do Conselho Científico, Direcções ou endereços dos seus elementos, devidamente identificados como tal. Esta constatação levou-nos a recolher endereços gerais dos restantes estabelecimentos (247) de forma efectuar o pedido do contacto daqueles órgãos de gestão. Desta segunda recolha, através do envio de uma mensagem (e-mail), constatamos que 89 instituições (num total de 247) não responderam ao nosso pedido, pelo que tivemos que enviar uma segunda mensagem. Foi ainda necessário contactar telefonicamente 32 estabelecimentos, devido não só ao

facto de algumas mensagens terem sido devolvidas, mas também por, em alguns casos, não termos encontrado qualquer contacto electrónico.

O envio do inquérito para os Conselhos Científicos ou Direcções prendeu-se, por um lado, com a necessidade de recolher informação junto de um órgão que representasse a instituição. Por outro lado, “...observa-se frequentemente uma sobrestimação de posições extremas, devido ao facto de só se darem ao trabalho de responder as pessoas que, nesta problemática, assumem uma posição bastante vincada, positiva ou negativa.” (Albarello, 1997, p. 63). A mesma posição assumem Alreck e Seetle (1995) quando referem que “the more neutral the respondents or less experience they have with the topics or issues, the more often they’ll discard the questionnaire.” Nesta medida, e estando neste momento muitas instituições em processos de investimento no âmbito da iniciativa Campus Virtual, pareceu-nos serem estes órgãos os mais indicados para nos fornecerem a informação de que necessitávamos ou então delegar em entidades ou indivíduos da área³⁹. Neste sentido, após esta fase, ficaram definidos os endereços para envio dos inquéritos, segundo o tipo de ensino:

| Destinatários | ESPU | ESPP | ESPMP | EPCU | EPC-OE | UCP | Total |
|-----------------------|------|------|-------|------|--------|-----|-------|
| Direcções | 18 | 29 | 4 | 13 | 64 | 5 | 133 |
| Conselhos Científicos | 56 | 71 | 1 | 11 | 41 | 15 | 196 |
| | 74 | 100 | 5 | 24 | 105 | 20 | 328 |

Tabela 6 – Órgãos para os quais foram enviados os inquéritos por questionário, por tipo de ensino.

4.1.4.2 Estratégias de envio

A propósito da forma de envio, é importante referir que “O inquérito por via postal coloca o problema das não-respostas em proporções frequentemente muito elevadas...” (Albarello, 1997, p. 63). Lakatos e Marconi (1985, p. 179) ao referirem esta técnica, salientam como desvantagem a “...pequena percentagem dos questionários que voltam” e o “grande número de perguntas sem respostas.” Também Bravo (2001, p. 319) refere que “... hay por lo general siempre un número más o menos elevado de cuestionarios que no son devueltos...”

Tendo consciência da dificuldade em obter informação utilizando o inquérito, definimos como estratégia, para minorar esse problema, enviar o inquérito por três

³⁹ Ver Anexo 4 (p. 288) – Mensagens que acompanharam o envio dos inquéritos.

vezes, em três períodos diferentes. Bravo (2001, p. 320) considera que “el único procedimiento que se considera válido para solucionar este problema es la repetición de visitas a los que no quieran contestar a la entrevista y el recordatorio o envío de nuevos cuestionarios por correo a los que no lo han devuelto, hasta conseguir reducir al mínimo los cuestionarios no cumplimentados.” Assim, o primeiro envio foi feito a 7 de Janeiro de 2004, o segundo a 21 de Janeiro e o terceiro a 4 de Fevereiro. Foram portanto feitos com 14 dias de intervalo, entendendo que “após ter decorrido um período compreendido entre duas semanas a um mês, é conveniente estabelecer correspondência com aqueles que não tenham ainda devolvido os seus questionários...” (Tuckman, 2000, p. 346). Tivemos o cuidado de nos segundo e terceiro envios, só enviar inquéritos às instituições das quais não tínhamos obtido informação e ainda de colocar uma pequena marca em cada inquérito para que pudéssemos reconhecer a que envio correspondia, caso obtivéssemos resposta. Desta forma, poderíamos ter uma perspectiva, embora não inequívoca, sobre qual dos envios terá surtido mais efeito no inquirido. Foi ainda determinado, inicialmente, que se tratariam os inquéritos recebidos até dia 28 de Fevereiro, já que “A devolução tardia prejudica o calendário ou a sua utilização.” (Lakatos & Marconi, 1985, p. 179). No entanto, tendo recebido mais 15 inquéritos após essa data, e estando nessa altura ainda numa fase inicial de contagem, decidimos utilizar também esses inquéritos. Demos, assim, por terminada a recolha de inquéritos do dia 31 de Março. Recebemos, porém, mais um inquérito da Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa, tardiamente, que não foi contabilizado para esta análise.

4.1.4.3 A forma de envio

O correio electrónico é, a nosso ver, um processo semelhante ao correio normal. A forma de envio de um inquérito influencia, naturalmente, o número de respostas obtidas. Neste estudo tornou-se essencial a automatização da forma de envio e recebimento, por isso, e pela dispersão geográfica dos inquiridos, foi utilizado o correio electrónico com a excepção, no primeiro envio, de quatro instituições.

| Forma de envio | 1º envio | 2º envio | 3º envio |
|--|----------|----------|----------|
| Correio Electrónico (em formato formulário) | 324 | 278 | 246 |
| CTT | 4 | 18 | 28 |

Tabela 7 – Envio dos inquéritos por questionário, por tipo e forma de envio.

No segundo e terceiro envios, o número de inquéritos a serem enviados por correio normal aumentou devido essencialmente aos e-mails que eram devolvidos sem chegarem ao destino, na maioria das vezes devido às caixas do correio de destino estarem cheias. Nestes casos, optamos por procurar primeiro um outro endereço e só se não o encontrássemos, então optaríamos por substituir a forma de envio por correio postal⁴⁰.

O problema das mensagens devolvidas foi minorado ao longo do período de envio devido, por um lado, ao nosso cuidado em procurar outros endereços, como também à utilização de outro modo de envio, como já foi atrás referido. Curiosamente as mensagens devolvidas, no segundo e terceiro envio foram endereçadas aos mesmos destinatários do envio anterior, o que permite perceber que o correio electrónico não é tratado diariamente em pelo menos 16 instituições. Ou seja, mensagens que num segundo ou terceiro envio não chegaram ao destino por terem as caixas de correio cheias, foram recebidas pelo destinatário no envio anterior.

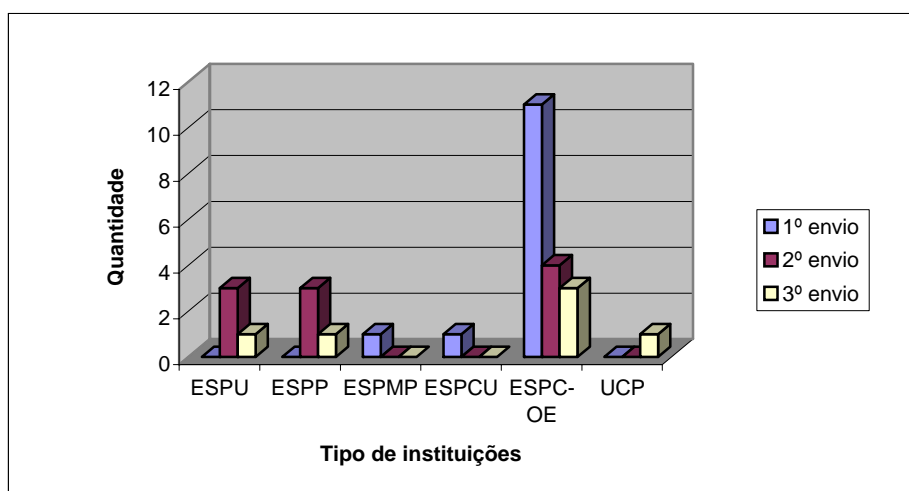


Gráfico 1 – Gráfico representativo da quantidade de mensagens devolvidas ao longo do período de envio dos inquéritos.

Surgiu-nos, no entanto, um problema em relação aos inquéritos devolvidos no 3º envio. Embora eles tivessem chegado ao destino nos envios anteriores, não poderíamos, em consciência, considerar estes como inquéritos não respondidos. Neste sentido, procedemos a um quarto envio, com carácter extraordinário, por e-mail ou por correio normal na certeza de que chegariam ao destino. Foram apenas 6 instituições que se

⁴⁰ Ver Anexo 5 (p. 291) – Envio dos inquéritos.

enquadraram nestas características, pelo que depois de uma nova tentativa utilizando o correio electrónico, 3 chegaram ao destino (a Universidade Aberta, o Pólo de Torres Vedras do Instituto Superior de Matemática e Gestão – Universidade Lusófona, e o Instituto Miguel Torga) e 3 tiveram que ser enviados pelos CTT (a Escola Superior de Enfermagem de Beja – IPB, a Escola Superior de Saúde Atlântica - UAtlântica, e o Pólo da Figueira da Foz da Escola Superior de Ciência e Tecnologias da UCP). Consideramos por isso que, no final desta fase, todos os inquéritos chegaram ao destino.

Um outro aspecto que interessa esclarecer refere-se ao número de inquéritos enviados nos segundo e terceiro envio não corresponderem ao número de não respostas do envio anterior. Isto deve-se ao facto de que, em alguns casos, obtivemos resposta da instituição a informar-nos que, por diversos motivos, não lhes era possível responder ao inquérito. Assim, estas instituições iam também sendo retiradas da lista do envio seguinte. Foi o caso: da Escola de Direito da Universidade do Minho, do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto, da Escola Superior de Teatro e Cinema de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda da Universidade de Aveiro, e do Instituto Superior da Maia. Houve, no entanto, em alguns casos, uma tentativa de pedir para que delegassem numa outra pessoa da instituição o preenchimento ou então que preenchessem o que lhes era possível, já que o inquérito dava possibilidade de resposta para instituições que não possuíam SGAI.

Depois de todos os esforços desenvolvidos terminamos esta recolha com 29,6% (97) de inquéritos recolhidos. Uma das formas para minorar o problema do número reduzido de inquéritos preenchidos seria utilizar como estratégia um contacto mais pessoal com o inquirido. No entanto, neste estudo, as limitações de tempo e os custos acrescidos que essa estratégia ocasionaria, traria consequências difíceis de ultrapassar⁴¹.

4.1.4.4 Taxa de retorno

Em termos de percentagens de taxas de retorno de inquéritos Bravo (2001, p. 320) refere uma taxa de pelo menos 40% de inquéritos que não são preenchidos. Por outro lado, Alreck e Seetle (1995, p. 35) partem de uma taxa de 30% como sendo uma taxa de retorno rara. Para os autores uma taxa normal andarà entre os 5% e os 10%. Uma opinião, semelhante à de Alreck e Seetle, é a de Fox (1987) que refere que poucas

⁴¹ Ver Anexo 6 (p. 314) – Recolha dos Inquéritos.

vezes o número de inquéritos recolhidos ultrapassa os 50% e, em particular, na investigação social não é maior do que 30%. O autor também faz referência a uma taxa de 3% em inquéritos enviados com objectivos comerciais. No nosso estudo obtivemos uma taxa de retorno de 29,6% (97). Embora não tivesse ultrapassado os 30% que os autores referem, aproximou-se bastante. Se observarmos a taxa de retorno por tipo de ensino podemos ter uma perspectiva diferente em relação a cada um dos grupos.

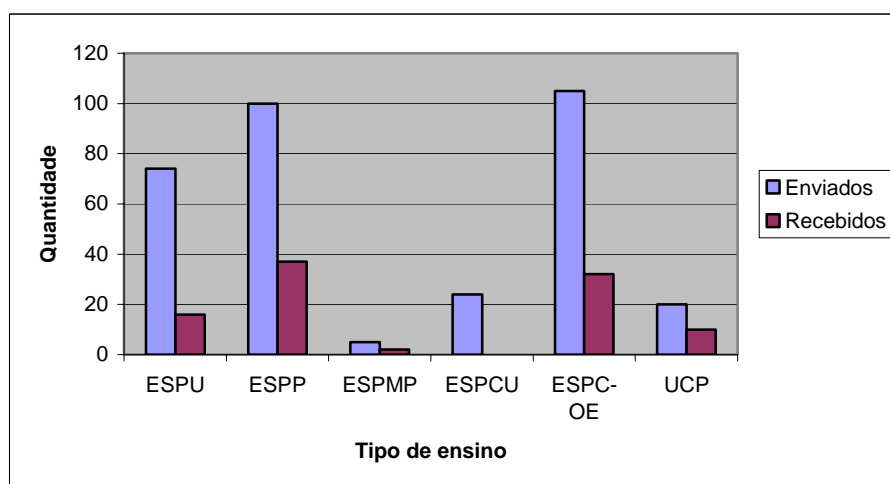


Gráfico 2 – Gráfico representativo da quantidade de inquéritos enviados (328) e recebidos (97) ao longo do período de envio, por tipo de ensino.

Nos grupos Ensino Superior Público Politécnico (37%), Ensino Superior Público Militar e Policial (40%), o Ensino Superior Particular e Cooperativo – Outros estabelecimentos (30,5%) e ainda a Universidade Católica Portuguesa (50%), a taxa ultrapassou os 30% referidos por Alreck, Seetle (1995) e Fox (1987) como números difíceis de serem ultrapassados. O Ensino Superior Público Universitário ficou pelos 21,6% e, no grupo do Ensino Superior Particular e Cooperativo Universitário, a taxa de retorno foi 0%.

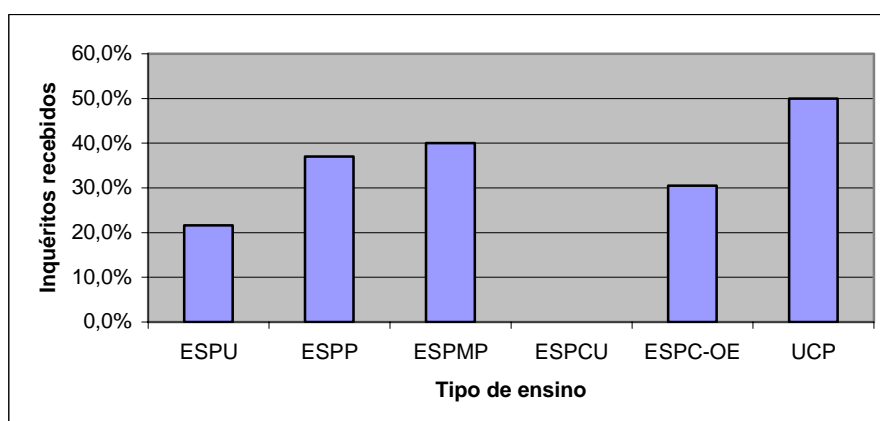


Gráfico 3 – Gráfico representativo da percentagem de inquéritos recolhidos, por tipo de ensino.

Relativamente à pertinência dos três envios é interessante notar um acréscimo de recebimentos nos dias posteriores aos envios, que é naturalmente mais acentuado após o primeiro envio. Os gráficos seguintes dão conta deste fenómeno.

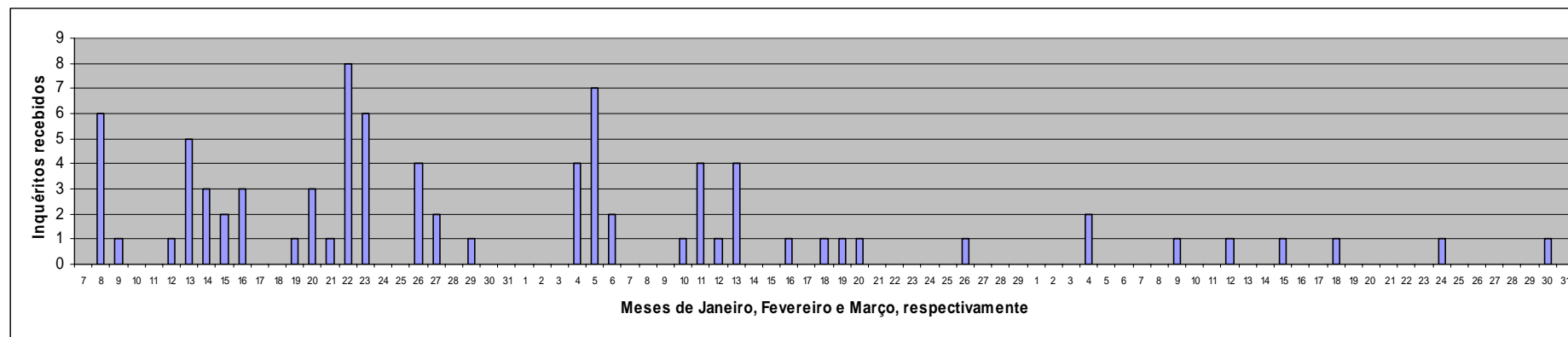


Gráfico 4 – Número de inquéritos recebidos, por dia, por mail, ao longo do período de recolha de dados (envio dos inquéritos: 07.01.2004, 21.01.2004 e 04.02.2004).

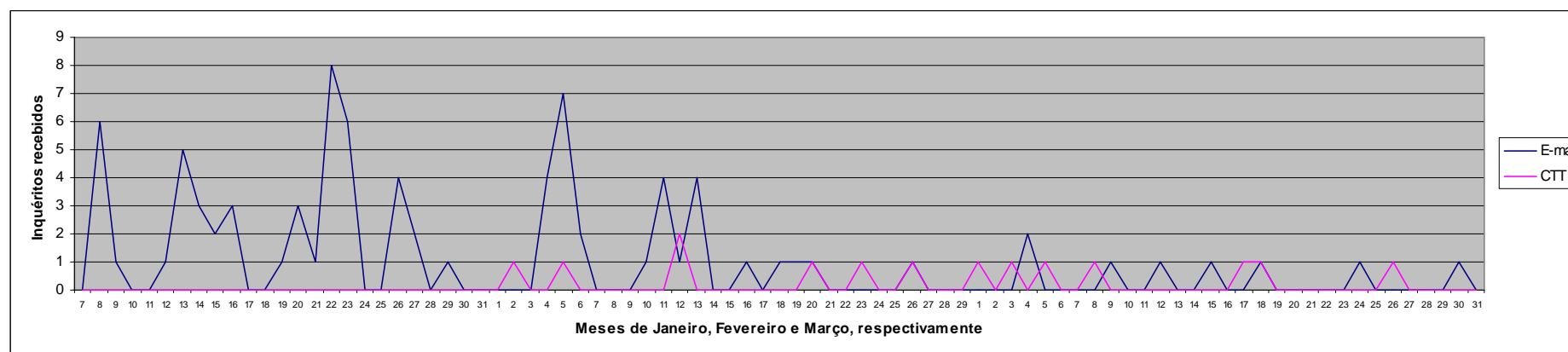


Gráfico 5 – Número de inquéritos recebidos, por dia, ao longo do período de recolha de dados, por forma de envio (envio dos inquéritos: 07.01.2004, 21.01.2004 e 04.02.2004).

Para além disso, e apesar da percentagem de inquéritos enviados pelo correio ser menor, o seu recebimento parece acontecer mais tarde do que utilizando o e-mail devido provavelmente à falta de flexibilidade que o correio postal permite em relação ao correio electrónico.

Ao longo dos três períodos de envio notou-se que os pedidos de recolha dos dados foram tendo cada vez menos efeito no inquirido no sentido de o motivar para o seu preenchimento. Aliás, é notório que o maior número de inquéritos preenchidos e devolvidos foi o enviado a 7 de Janeiro (1º envio).

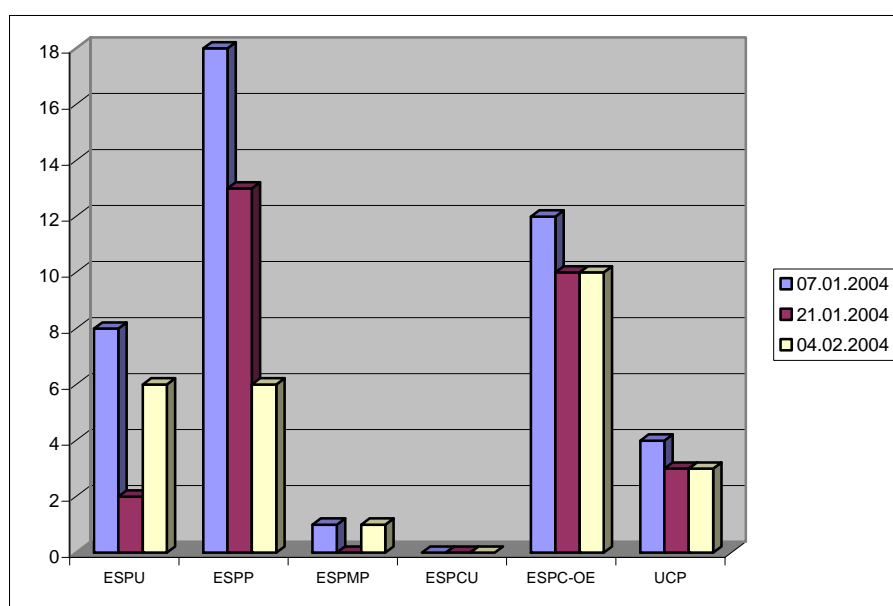


Gráfico 6 – Inquéritos recebidos, segundo cada um dos três envios.

4.1.4.5 A interacção

A relação entre investigador e inquirido adquire variados graus de interacção decorrentes, essencialmente, da forma como os dados são recolhidos. Fox (1987) salienta dois tipos de interacção: pessoal e impessoal. Enquanto que no primeiro os dois sujeitos se encontram cara a cara, no segundo o investigador é representado pelo inquérito em formato papel. Existe, ainda, uma interacção mista que o autor considera quando o investigador se encontra com os inquiridos, geralmente em grupo, com o objectivo de explicar o propósito da investigação. No entanto, após este momento, a recolha de dados passa a ser impessoal, no sentido em que o inquérito é multiplicado, distribuído e preenchido solitariamente pelo inquirido (Fox, 1987, p. 599). Qualquer um destes tipos de interacção traz vantagens e desvantagens. Entendemos que a forma de

envio e a interacção resultante neste nosso estudo se assemelha a uma interacção impessoal. Tal como no correio normal, o inquirido recebe o inquérito e tem que o preencher e devolver, sem qualquer contacto pessoal com o investigador. A interacção impessoal, embora tendo como maior desvantagem a baixa quantidade de inquéritos preenchidos recolhidos, adquire, com a utilização do correio electrónico, uma interacção capaz de, de forma rápida, tirar dúvidas ao inquirido, esclarecer questões e conceitos, sem exigir uma interacção pessoal com os acrescidos custos monetários e de tempo referidos por Fox (1987).

Alreck e Settle (1995), a propósito de sondagens, salientam as diferenças entre as diversas formas de recolha de informação com inquéritos: pessoal, telefone e por correio. Referem que as principais diferenças recaem sobre a interacção existente, sendo a utilização do correio aquela que permite uma menor interacção. Para isso os autores apresentam uma tabela na qual classificam cada uma destas três formas de envio, segundo determinados parâmetros:

| | Personal | Telephone | Mail |
|---------------------------------|----------|-----------|-------|
| Data collection costs | High | Medium | Low |
| Data collection time required | Medium | Low | High |
| Sample size for a given budget | Small | Medium | Large |
| Data quantity per respondent | High | Medium | Low |
| Reaches widely dispersed sample | No | Maybe | Yes |
| Reaches special locations | Yes | Maybe | No |
| Interaction with respondents | Yes | Yes | No |
| Degree of interviewer bias | High | Medium | None |
| Severity of nonresponse bias | Low | Low | High |
| Presentation of visual stimuli | Yes | No | Maybe |
| Fieldworker training required | Yes | Yes | No |

Tabela 8 – “Comparison of Data Collection Methods” (Alreck & Settle, 1995, p. 32).

Neste nosso estudo interessa-nos debruçar sobre a classificação atribuída pelo autor para a utilização do correio normal (*mail*), comparando com a utilização do e-mail. Optamos por nos limitarmos a considerar, se no caso do e-mail, era maior, menor ou igual à caracterização do autor sobre o correio normal. Não podemos, no entanto, fazer uma caracterização de todos os parâmetros apresentados, já que esta nossa investigação não possui dados que justifiquem de forma inequívoca alguns dos itens. Estes serão, assim, assinalados a cinzento. Neste sentido, vejamos cada um dos parâmetros passíveis de serem explorados:

Custos na recolha de dados – apesar de se considerar o envio pelo correio normal um processo com custos baixos relativamente a outras formas de envio, com a utilização do correio electrónico o custo diminui de forma drástica, já que os gastos em papel, fotocópias e selos⁴² deixa de existir. Consideramos apenas a despesa da ligação à Internet que, na maioria dos casos, não é um acréscimo de gasto decorrente da investigação.

Tempo necessário para recolha dos dados – julgamos que o tempo necessário de alguma forma se assemelha ao envio pelo correio normal. Continuamos a estar dependentes da disponibilidade do inquirido bem como do seu critério de prioridades relativamente às tarefas que possui em mãos. No entanto, é importante acrescentar que o envio de um inquérito por e-mail implica, teoricamente, o seu recebimento imediato pelo inquirido. Por outro lado, se tivermos em conta, não o tempo de espera para recebimento dos dados mas sim o tempo de preparação de envio, neste caso podemos considerar que a utilização do e-mail traz muitas vantagens. Não é necessário ocupar tanto tempo com a preparação envelopes, impressão de cartas, fotocópias, etc.

Tamanho da amostra para determinado orçamento – na sequência do já referido, relativamente ao custo na recolha de dados, facilmente percebemos que utilizando o e-mail, com um mesmo orçamento, se torna praticamente indiferente, em termos de custo, o envio a 100, 1000, 10 000 inquiridos ou mais. Neste ponto também o uso do e-mail traz vantagens em relação ao correio normal.

Informação recolhida por inquirido – relativamente a este aspecto, parece-nos que os níveis iniciais de obtenção de dados não deverão ser muito diferentes do que quando utilizamos o correio normal, embora não tenhamos dados para afirmar este aspecto de forma inequívoca. No entanto, há um aspecto que favorece a recolha de dados que é a possibilidade de interacção entre o investigador e o inquirido que o e-mail permite. Torna-se possível ao inquirido pedir esclarecimentos, solicitar ajuda no preenchimento, etc., assim como ao investigador confirmar respostas ou solicitar a resposta a uma questão não respondida. Veremos mais adiante como se processou esta interacção no nosso estudo.

⁴² Consideramos que o investigador deve enviar com o inquérito um envelope devidamente preenchido e selado para o inquirido poder fazer o retorno do inquérito preenchido.

A visão de Alreck e Seetle (1995) acerca da relação entre a quantidade de informação que é necessária recolher e o tamanho da amostra pode, no caso da utilização do e-mail, permitir um outro tipo de consideração. Os autores entendem que “...for a fixed level of funding, the larger the response task the smaller the sample must be, and vice-versa.” (Alreck & Seetle, 1995, p. 38). Partindo do pressuposto, já anteriormente explorado que, com a utilização do e-mail, o mesmo orçamento permite uma amostra francamente maior, então parece que este recurso permite recolher uma quantidade de informação grande a cada inquirido sem qualquer acréscimo de orçamento, com maior rapidez e sem aumentar os custos por cada inquirido, como afirmam Alreck e Seetle.

Alcance a uma amostra dispersa – embora este estudo não possua dados suficientes para avaliar este aspecto, parece-nos que, mesmo considerados por muitos autores como sendo o inquérito pelo correio normal o que proporciona custos mais baixos, o correio electrónico alcança uma população dispersa com o mesmo custo por envio, independentemente do local do mundo de destino e demora o mesmo tempo a chegar ao destino. Notamos, no entanto, que esta forma de envio não se adapta a qualquer público-alvo, já que as tecnologias não estão ainda ao acesso de todos, nem são utilizadas em todas as faixas etárias.

Interacção com o inquirido – este aspecto é um dos que o e-mail assume uma maior vantagem relativamente à utilização do correio normal. Alreck e Seetle (1995), no quadro anterior, salientam a falta de interactividade existente entre o investigador e inquirido, utilizando o correio normal. No entanto, na nossa investigação a utilização do e-mail permitiu que o investigador e o inquirido comunicassem. Neste sentido, entre o primeiro envio de 328 inquéritos e o último inquérito recebido, houve 61 mensagens recebidas de 48 instituições que não transportavam o inquérito definitivo. Todas elas obtiveram resposta em menos de 24 horas. As razões para o contacto foram as mais diversas e distribuíram-se da seguinte forma:

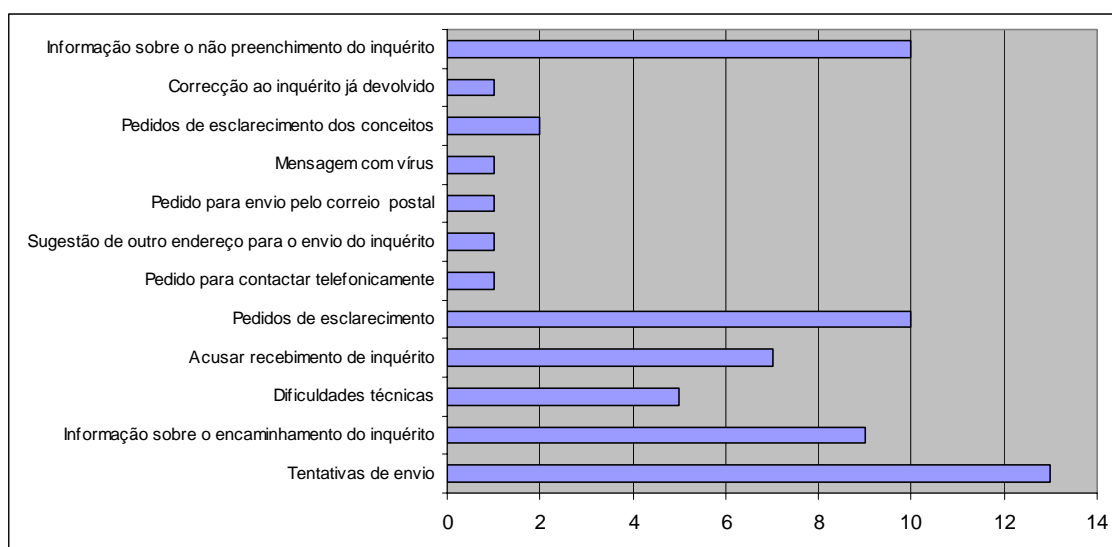


Gráfico 7 – Gráfico representativo dos diferentes tipos de mensagens enviadas ao investigador pelos inquiridos.

Contactamos também com 5 estabelecimentos durante o período de tratamento de dados, para esclarecer algumas das respostas dadas pelos inquiridos. Obtivemos os esclarecimentos solicitados de 4 estabelecimentos.

É neste sentido que entendemos que alguns dos problemas resultantes do preenchimento do inquérito podem ser minimizados utilizando o e-mail. Assim, a interacção que o telefone ou o acto presencial permite pode, pelo menos parcialmente, coexistir com baixos custos e menor tempo despendido, utilizando o e-mail, em populações onde isso é possível.

Necessidade de formação para trabalho de campo – não consideramos que tenha que existir uma formação específica para o envio dos inquéritos por e-mail por parte do investigador. Por um lado, porque o envio do inquérito por correio normal requer, já à partida, um conhecimento de informática para a construção do próprio instrumento, por outro porque hoje em dia é essencial que haja um conhecimento de informática quando queremos desenvolver um trabalho de investigação. Neste sentido, e tendo Alreck e Seetle (1995) considerado não ser necessária qualquer formação no correio normal, entendemos a utilização do e-mail, como uma ferramenta, que também não vem alterar esta caracterização.

Na tabela seguinte está representado um resumo das considerações feitas sobre o e-mail em relação às inicialmente apresentadas por Alreck e Settle (1995) sobre o correio postal.

| | Correio | E-mail |
|--|---------|--|
| Custos na recolha dos dados | Baixo | Muito menor |
| Tempo necessário para recolha de dados | Alto | Menor |
| Tamanho da amostra para determinado orçamento | Grande | Maior |
| Informação recolhida por inquirido | Baixo | Maior |
| Alcance a uma amostra dispersa | Sim | Sim (de forma mais rápida e com menores custos) |
| Alcance a locais especiais | No | ----- |
| Interacção com inquiridos | Não | Sim |
| Grau de influencia do entrevistador | None | ----- |
| Quantidade de não respostas | High | ----- |
| Apresentação de estímulo visual | Maybe | ---- |
| Necessidade de formação para trabalho de campo | Não | Não |

Tabela 9 – Caracterização da utilização do e-mail como forma de envio do inquérito, segundo os itens de caracterização de Alreck e Settle (1995) sobre o correio normal.

4.1.4.6 As “não-respostas”

Bravo (2001, p. 321) refere que há dois tipos de não respostas. Por um lado, o inquirido pode responder “não sei” e, por outro, pode deixar a resposta em branco. Importa aqui começar por esclarecer o que são as “não respostas” no nosso instrumento.

O inquérito elaborado possui uma série de questões que deverão ser preenchidas por todos os inquiridos e outras só para alguns inquiridos, já que dependem de respostas anteriores. Assim, por exemplo, no caso de uma instituição não possuir um SGAI deverá, a partir da questão 7, passar directamente para a questão 14. Não consideramos as perguntas pertencentes a este intervalo como “não respostas”, já que fazem parte da própria estrutura do inquérito para esses inquiridos. Caracterizamos as “não respostas”

como sendo perguntas às quais o inquirido deveria ter dado resposta e optou por não o fazer⁴³.

Nas questões 14 e 16.1, havendo a possibilidade do inquirido responder “Não sei”, pareceu-nos ser, nestes casos, uma possibilidade efectiva de resposta. Não foi por isso considerada como “não resposta”, já que criamos, intencionalmente esta categoria. Bravo (2001, p. 322) a este propósito, salienta que “(...) la inclusión de la categoría no sé aumenta significativamente el % de los que dan esta respuesta a las preguntas.” Mesmo tendo consciência deste facto, julgamos ser importante perceber, para além da existência ou não de investigação na instituição⁴⁴, se é do conhecimento dos órgãos responsáveis pelo preenchimento do inquérito. Neste sentido, e clarificado o que entendemos por “não resposta”, podemos fazer algumas considerações em relação às “não respostas” recebidas nesta fase do estudo.

Embora antevendo a existência de uma grande quantidade de “não respostas” nos inquéritos, largamente referidas pelos autores como previsíveis, pareceu-nos importante perceber, neste estudo, qual a sua extensão. Para isso foi necessário encontrar o número exacto de perguntas a que cada inquirido deveria responder, tendo em conta os 97 inquéritos já recebidos e a especificidade de cada um. Possuindo o inquérito 17 grandes questões⁴⁵, analisamos, através das respostas ao inquérito, cada um dos 97 inquiridos. Muitas das grandes perguntas possuem subquestões que, de uma forma geral, têm como objectivo a especificação de aspectos relacionados com a grande questão. Optamos por considerar nesta análise apenas se as grandes questões foram totalmente ou não preenchidas. Depois de efectuada toda a análise percebeu-se que deveriam ter sido respondidas, pelos 97 inquiridos, 1087 questões, segundo a tabela 10.

⁴³ Podem-se inserir aqui as mais variadas razões: a dificuldade em entender a pergunta ou a forma de preenchimento, o cansaço do inquirido no preenchimento do inquérito ou até a simples e legítima opção de não responder, entre outras.

⁴⁴ Esta questão perguntava ao inquirido se existe investigação na instituição relacionada com a aprendizagem em rede.

⁴⁵ A questão 1 já foi enviada ao inquirido preenchida com o nome da instituição pelo que não foi contabilizada para esta análise. A questão 16 serve apenas como contextualização às questões 16.1, 16.2 e 16.3, pelo que optamos por considerar cada uma destas três uma grande questão.

| Questão | Possíveis respondentes |
|---------|------------------------|
| 2 | 97 |
| 3 | 97 |
| 4 | 97 |
| 5 | 97 |
| 6 | 97 |
| 7 | 78 |
| 8 | 19 |
| 9 | 19 |
| 10 | 19 |
| 11 | 19 |
| 12 | 19 |
| 13 | 19 |
| 14 | 97 |
| 15 | 22 |
| 16.1 | 97 |
| 16.2 | 97 |
| 16.3 | 97 |
| TOTAL | 1087 |

Tabela 10 – Número de perguntas respondidas, num cenário hipotético de 0 “não respostas”.

Com este dado foi-nos possível ter uma percepção da quantidade de “não respostas” e de respostas incompletas relativamente ao número total de questões. Neste sentido, percebemos que os inquiridos não responderam a 11% (72) do total de questões e responderam de forma incompleta a 8% (86). Vários são os factores que podem ocasionar estes números. Para além do carácter impessoal, característico deste instrumento de recolha de dados, podemos também salientar “... o trabalho ou esforço envolvido percebido pelo inquirido” e “facilidade de resposta” (Vicente et al., 2001, p. 166).

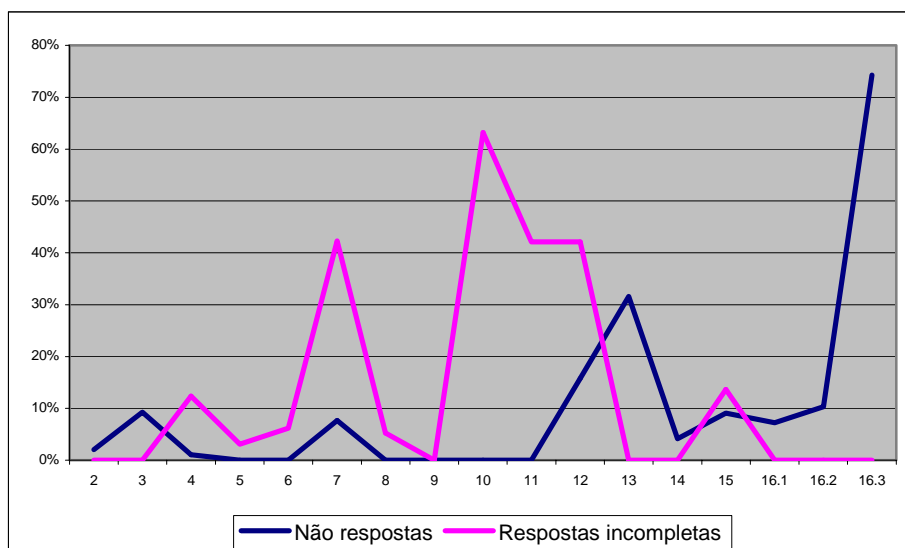


Gráfico 8 – Quantidade de “não respostas” e de respostas incompletas, por questão.

Parece, por isso, haver uma maior incidência de “não respostas” nas últimas questões do inquérito com uma maior percentagem nas questões 13 e 16.3. As respostas incompletas incidem mais nas questões 7, 10, 11 e 12. Estas são questões que possuem uma série de subquestões, o que obriga a uma maior atenção por parte do inquirido. Na questão 7, por exemplo, a questão inicial só solicita uma resposta fechada de “Sim” ou “Não”. No entanto, quer opte por uma ou por outra resposta, o inquirido terá que responder a uma ou duas subquestões abertas. As questões 10, 11 e 12 obrigam, possivelmente, a que o inquirido recorra a outras pessoas para uma resposta mais completa, daí que resultam numa maior percentagem, neste caso, de respostas incompletas.

4.1.4.7 Os inquéritos anulados

Salientamos um outro aspecto curioso que se refere ao recebimento de dois inquéritos referentes à mesma instituição e com dados diferentes. O primeiro caso ocorreu com o Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras. Desta instituição recebemos dois inquéritos, um dos quais, o mais recente, veio acompanhado de um cartão do Director, devidamente assinado. Sendo este o inquérito mais recente e sendo acompanhado por uma identificação, decidimos optar por apenas utilizar os dados deste inquérito, dando o anterior como anulado. Por curiosidade, podemos acrescentar que o primeiro inquérito menciona a utilização de um SGAI na instituição enquanto que o

segundo refere que não existe e acrescenta, a propósito de futuras utilizações, que as “autorizações de funcionamento dos vários cursos consignam o regime presencial”.

O mesmo aconteceu com o Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria. Desta instituição recebemos dois inquéritos preenchidos e com dados muito diferentes relativamente ao número de cursos e alunos. Pensamos inicialmente em apenas considerar o último inquérito recebido como sendo o mais recente (tal como fizemos com o caso anterior). No entanto, apercebemo-nos de que neste existiam alguns problemas de preenchimento. Por exemplo, o inquérito refere que existem 50 complementos de formação, o que nos pareceu um dado estranho. Optamos, assim, por contactar a Direcção telefonicamente para confirmar a veracidade do preenchimento do inquérito. Foi-nos informado qual dos inquéritos a ter em conta, pelo que anulamos o outro.

4.1.4.8 Outras análises

Embora com pouca relevância para o nosso estudo, fizemos outro tipo de análises que assumem mais um carácter de curiosidade.

Uma delas relaciona-se com os inquéritos enviados por e-mail e recebidos por CTT. Foram 4 os casos. Embora corresponda a 4% do total de inquéritos recebidos, torna-se curioso o facto de estes estabelecimentos não utilizarem o preenchimento do inquérito no formulário e preferirem o preenchimento em papel. Uma outra curiosidade relativamente à utilização do papel prende-se com a necessidade de utilização de outros meios, que não o e-mail, para validação dos documentos. Uma das instituições, para quem tinha sido enviado o inquérito por e-mail, respondeu-nos referindo: “Lamentamos informar mas o documento que enviou por e-mail não foi reconhecido. Deverá enviar o mesmo através dos correios e devidamente assinado. (...)”

Uma outra análise diz respeito à hora a que os inquéritos, preenchidos, foram recebidos por nós. Embora nenhum destes dados possa ser útil à nossa investigação, é curioso observar as horas mais utilizadas para envio, que situam nos intervalos 10:01 - 12:00 e 14:01 – 16:00.

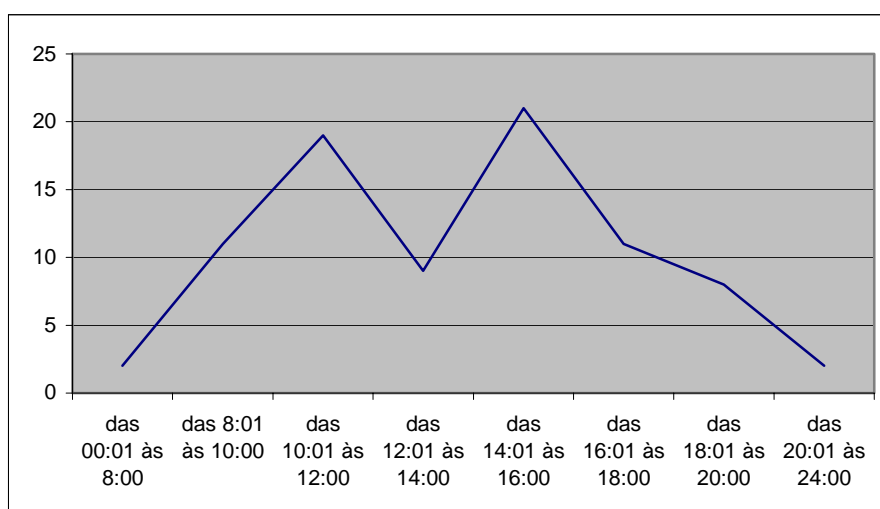


Gráfico 9 – Hora de chegada das mensagens com inquéritos preenchidos.

Uma análise interessante poderia ser tentar perceber qual a altura do dia preferida pelo inquirido para o preenchimento do inquérito. Embora se trate de uma análise difícil e que deve estar sempre contextualizada com o público-alvo, poderia dar algumas indicações para a optimização no envio do próprio inquérito ao inquirido. Naturalmente cada público-alvo possui uma especificidade própria, pelo que as características de uma população ao preencher um inquérito serão certamente diferentes de qualquer outra. Nesta medida, e após este levantamento com carácter exploratório, foi possível determinar um grupo de instituições que utilizam SGAI, passando assim à segunda fase do estudo.

4.2. SEGUNDA FASE

Depois dos dados dos inquéritos analisados, procedeu-se à definição da amostra dos estabelecimentos de Ensino Superior que possuíam SGAI. Verificou-se que do total dos 97 inquéritos recebidos, 19 referiram utilizar uma plataforma, conforme a tabela seguinte:

| | |
|---------|----|
| ESPU | 4 |
| ESPP | 6 |
| ESPMP | 0 |
| ESPC-OE | 6 |
| UCP | 3 |
| Total | 19 |

Tabela 11 – Estabelecimentos que possuem SGAI, segundo os grupos de instituições.

Foi, nesta fase, dada uma maior atenção a estas instituições de forma a perceber alguns dos aspectos mais específicos em relação à utilização destes ambientes de modo a permitir a constituição de uma amostra de SGAI a analisar nesta fase do estudo. Para tal foi feita, inicialmente, uma análise preliminar.

4.2.1. Análise preliminar

Ao analisar os dados na primeira fase para definição desta amostra, apercebemo-nos que a estes 19 estabelecimentos, não correspondiam o mesmo número de ambientes. Em alguns casos, o site da instituição foi entendido como um SGAI. Foi por isso necessário fazer uma pequena análise preliminar para determinar se, de facto, se tratavam todas de plataformas, de modo definir a amostra. Nesta fase foi possível fazer uma análise mais pormenorizada da utilização de SGAI por instituições de Ensino Superior.

4.2.1.1 Faculdade de Artes e Letras da Universidade da Beira Interior

Ao analisarmos o endereço fornecido no inquérito, percebemos que este aparenta ser um site essencialmente dedicado aos serviços académicos da instituição. Aliás, o seu próprio nome deixa transparecer o seu objectivo. Possui uma série de informações úteis tanto para o aluno como para o professor, no entanto, são informações mais de carácter institucional. Possui um fórum de discussão, que serve apenas para registar opiniões sobre o site, e ainda acesso ao correio electrónico, tanto para professores como para alunos. De facto, este site aparenta ser mais uma página do que um SGAI. O inquirido refere no inquérito que foi construído à medida e se encontra em pleno funcionamento há 3 anos. Contém, porém, uma área privada que pode dar acesso a uma área destinada à aprendizagem em rede.

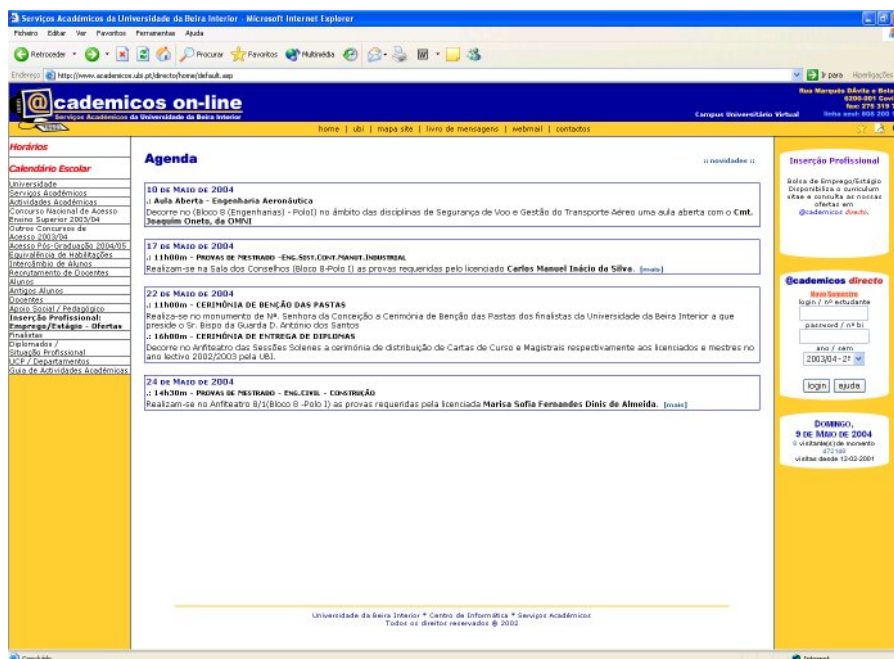


Imagem 9 – @cademicos online: serviços académicos da Universidade da Beira Interior.
<http://www.academicos.ubi.pt/directo/home/default.asp>.

4.2.1.2 Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

O portal de *e-learning* da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto utiliza o Luvit Learning Management System. É um ambiente comprado e encontra-se neste momento em fase de pleno funcionamento. É utilizado pela Faculdade desde Abril de 2002.

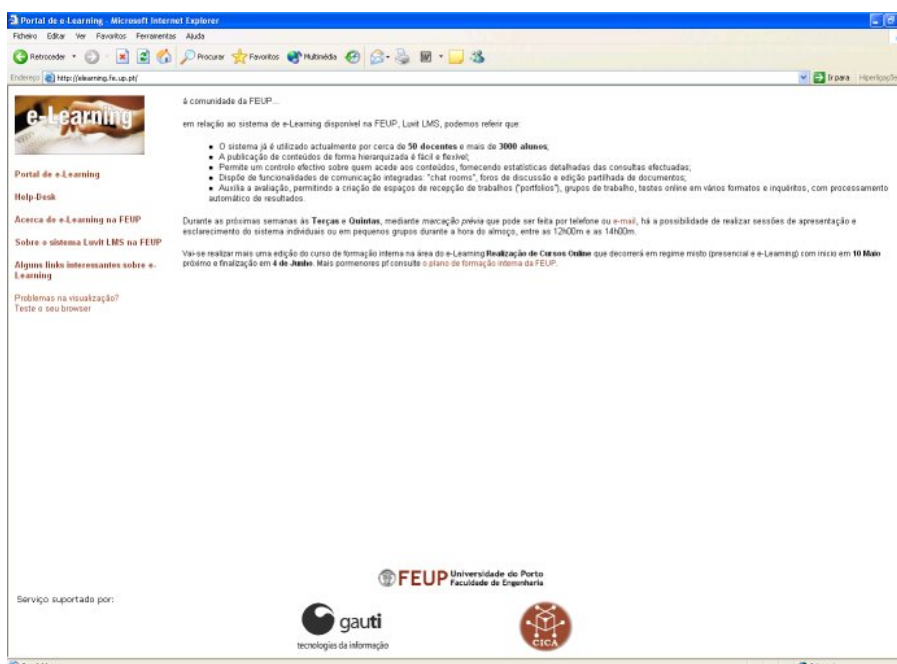


Imagem 10 – Portal de *e-learning* da Faculdade de Engenharia da Univ. do Porto. <http://elearning.fe.up.pt/>.

4.2.1.3 Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Foi indicado no inquérito o endereço www.ff.up.pt/. No entanto, este *link* direcciona-nos para a *homepage* do site da Faculdade. Fizemos uma busca ao longo do site e não encontramos qualquer *link* para um SGAI. Encontramos apenas referência ao Sistema Sigarra que é um sistema de divulgação de toda a informação que envolve a instituição, ou seja, é o próprio site. A imagem seguinte é pois referente à *homepage*. Existe, sim, um espaço para inserir um *login* e uma palavra-passe o que pressupõe a existência de uma área privada. Segundo os dados recolhidos, a plataforma existe há 2 anos lectivos, foi construída à medida e encontra-se em pleno funcionamento em algumas áreas.

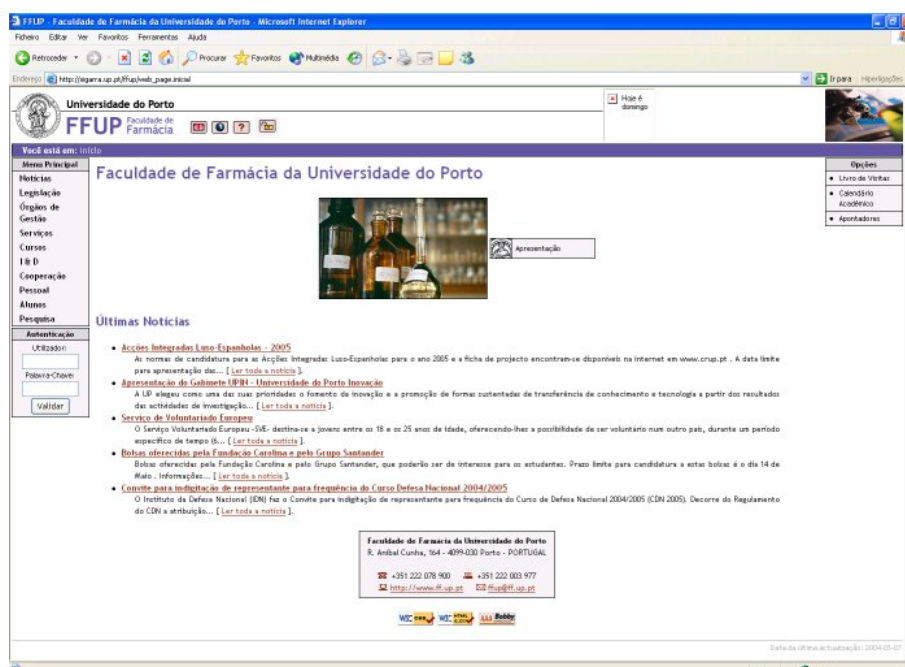


Imagem 11 – *Homepage* do site da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto - http://sigarra.up.pt/ffup/web_page.inicial.

4.2.1.4 Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa

O site referido pelo Instituto Superior Técnico é um ambiente desenvolvido no âmbito do Projecto Fénix. Dá ao aluno acesso a muita informação relativa ao seu curso e às disciplinas que frequenta, embora não aparente possuir ferramentas de comunicação síncrona. Segundo o estabelecimento, este site foi construído à medida e está a ser utilizado há 1 ano. Encontra-se numa fase de implementação de algumas funcionalidades e em pleno funcionamento de outras.

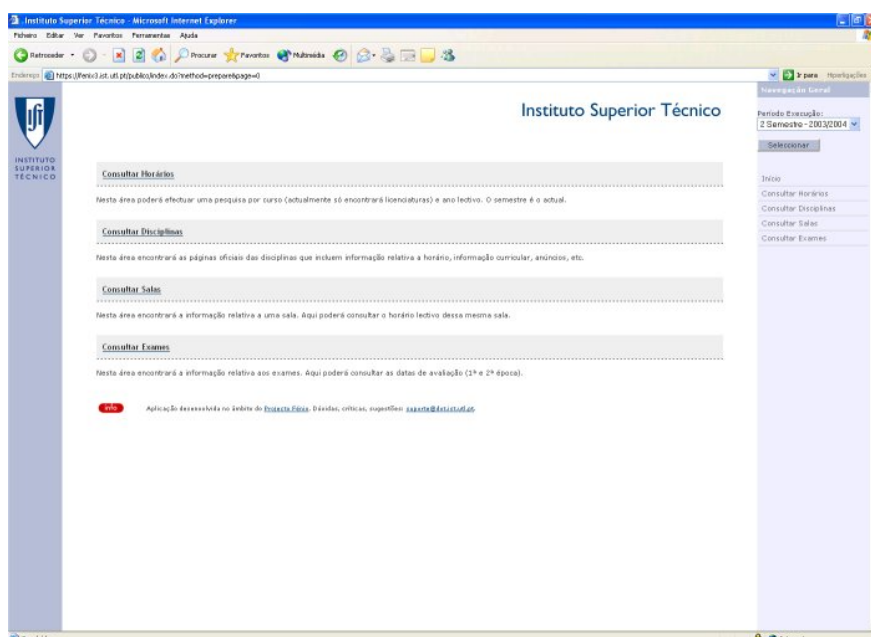


Imagem 12 – Instituto Superior Técnico - <https://fenix.ist.utl.pt>.

4.2.1.5 Escola Superior de Enfermagem de Vila Real

Esta escola referiu que “É uma mini-plataforma, elaborada por nós, é mais uma *web page*”. Neste sentido, apresentamos aqui o site da instituição, já que não nos foi fornecido o endereço do site da referida “mini-plataforma” e não sabemos se é a este mesmo site a que se referem. Nesta *homepage* não encontramos qualquer *link* para um SGAI. Referem que se encontra em pleno funcionamento e foi construído à medida. Está a ser utilizada há 1 ano.

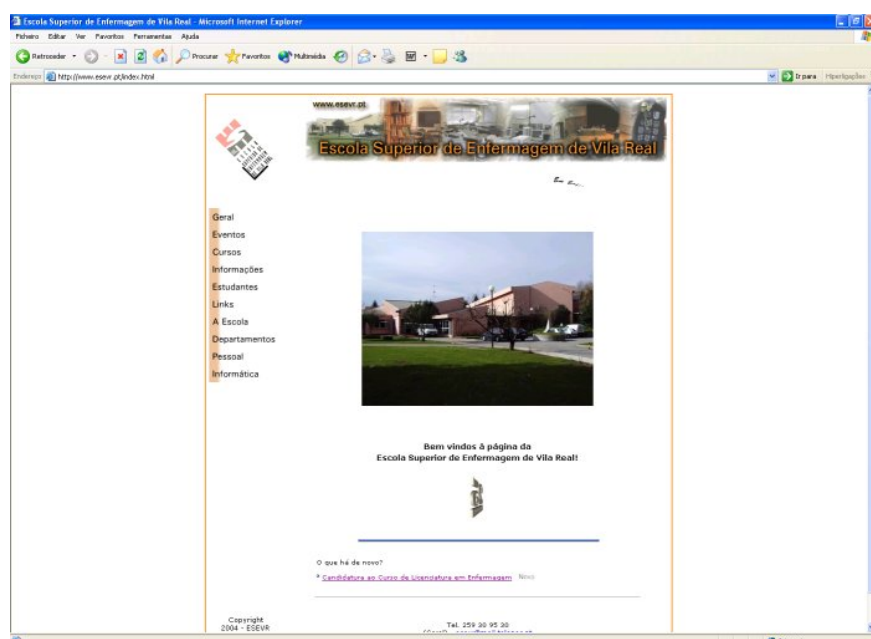


Imagem 13 – *Homepage* da Escola Superior de Enfermagem de Vila Real - <http://www.esevr.pt/index.html>.

4.2.1.6 Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca

Esta escola referiu possuir um SGAI mas não registou o endereço. Uma pesquisa pelo site permitiu-nos perceber que não existe qualquer *link* para um ambiente, nem a possibilidade de acesso a uma área restrita, através de *login* ou palavra-passe, excepto para o correio electrónico. Referem ainda estar neste momento em fase de experimentação da plataforma Formare da PT resultado de um protocolo.

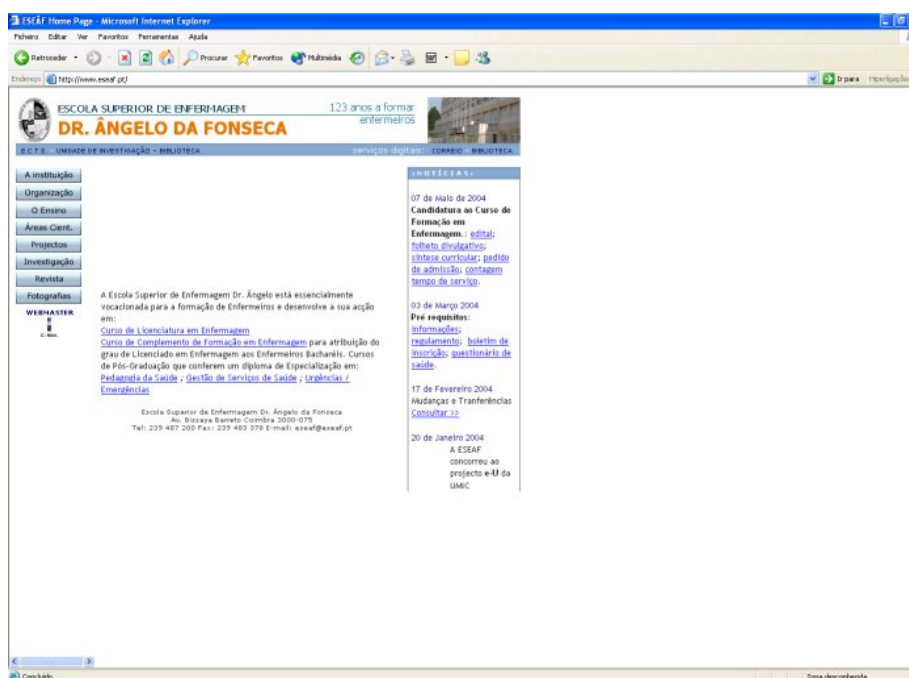


Imagem 14 – *Homepage* da Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca - <http://www.eseaf.pt/>.

4.2.1.7 Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa

Esta escola referiu possuir um SGAI mas quer o endereço que registou, quer o endereço do site não funcionam. Podemos ainda acrescentar que já na nossa busca inicial nos sites das instituições, no sentido de definir o público-alvo da primeira fase deste estudo, percebemos que o site da instituição não se encontrava disponível.

4.2.1.8 Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança – Instituto Politécnico de Bragança

O ESTIG forneceu-nos dois endereços de dois SGAI, um dos quais não está disponível. Utilizam uma plataforma construída à medida há 5 anos que se encontra, neste momento, em fase de pleno funcionamento. Possui na página de entrada uma simulação de uma visita ao ambiente através da qual nos podemos aperceber de algumas das suas características.

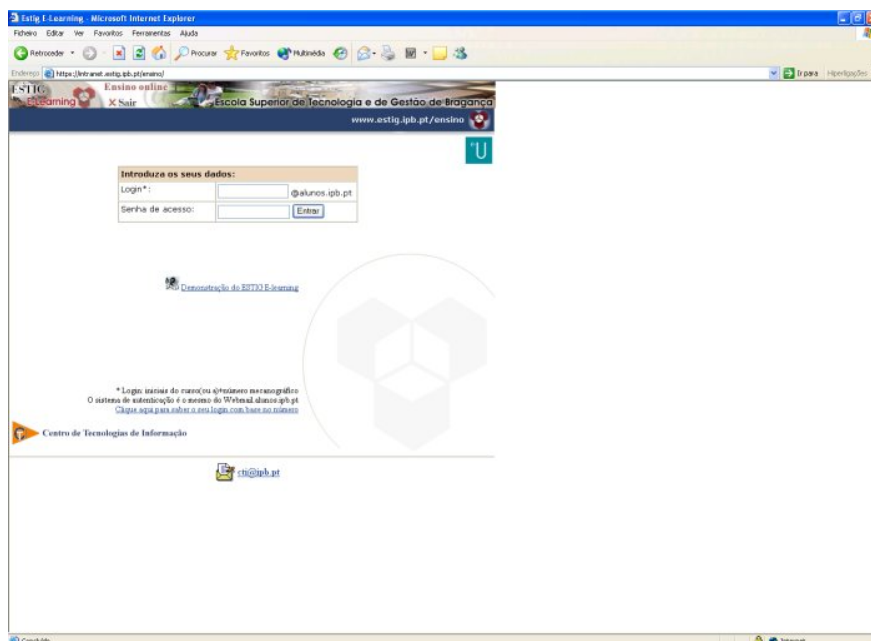


Imagem 15 – ESTIG e-learning - www.estig.ipb.pt/ensino.

4.2.1.9 Escola Superior de Enfermagem de Portalegre – Instituto Politécnico de Portalegre

O endereço que nos forneceram (<http://www.ipportalegre.pt/esenf/intranet>) não se encontra acessível porque está em reformulação. A imagem seguinte refere-se à *homepage* do site que contém do lado direito um acesso (indisponível) à área a que a instituição se refere no inquérito: *intranet*. O ambiente foi, segundo a instituição, construído à medida há 3 meses e encontra-se em fase de experimentação.

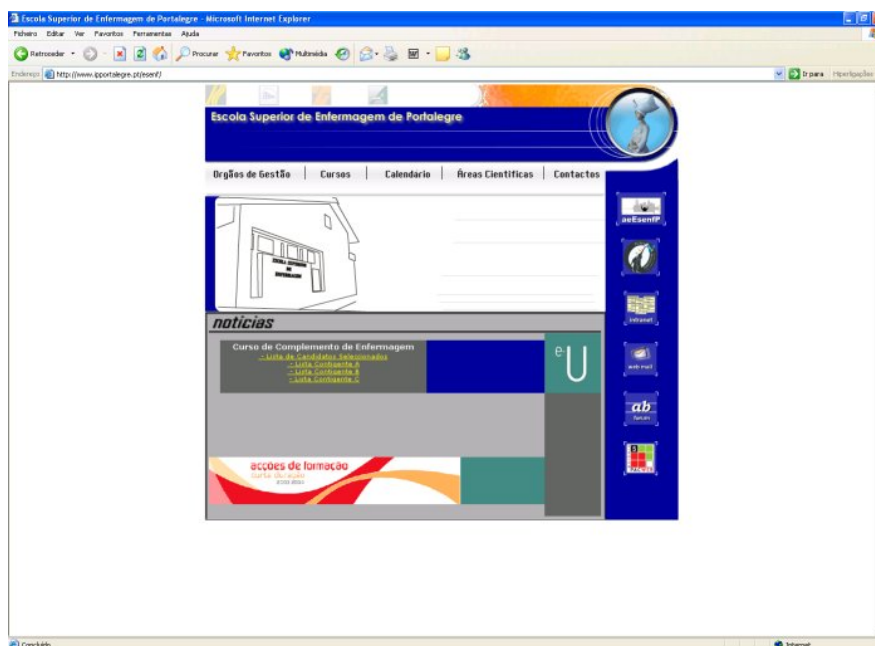


Imagem 16 – *Homepage* da Escola Superior de Enfermagem de Portalegre <http://www.ipportalegre.pt/esenf/>.

4.2.1.10 Instituto Politécnico do Porto

Não nos foi fornecido o endereço da página. Referiram que a plataforma está disponível em *intranet* e é utilizada pelo Departamento de *e-learning* da Unidade de Formação Contínua do IPP. Referem que está a ser utilizada há 1 mês, ainda em fase de experimentação, e é uma “plataforma *freeware*”.

4.2.1.11 Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

O ambiente Teleduc é utilizada pela Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti em regime de protocolo há 2 anos. Encontra-se em fase de pleno funcionamento em algumas áreas e em fase de experimentação noutras.

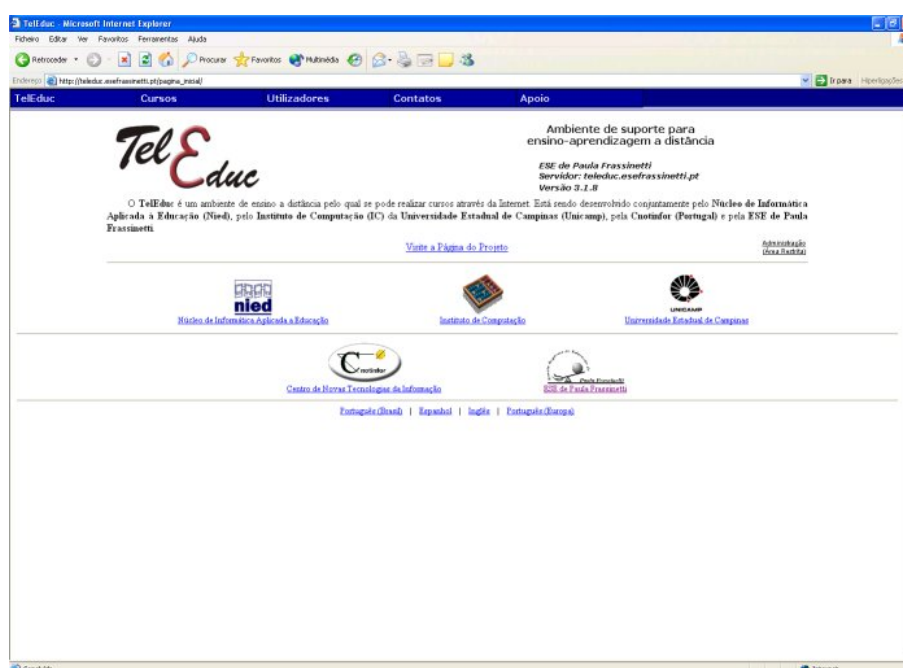


Imagem 17 – Teleduc - http://teleduc.esefrassinetti.pt/pagina_inicial/.

4.2.1.12 Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto)

O ambiente E-studo, utilizado pelo Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais há 2 anos, encontra-se neste momento em pleno funcionamento. Através do endereço fornecido pela instituição, apenas temos acesso à área onde se introduz a palavra-passe e o nome de utilizador.

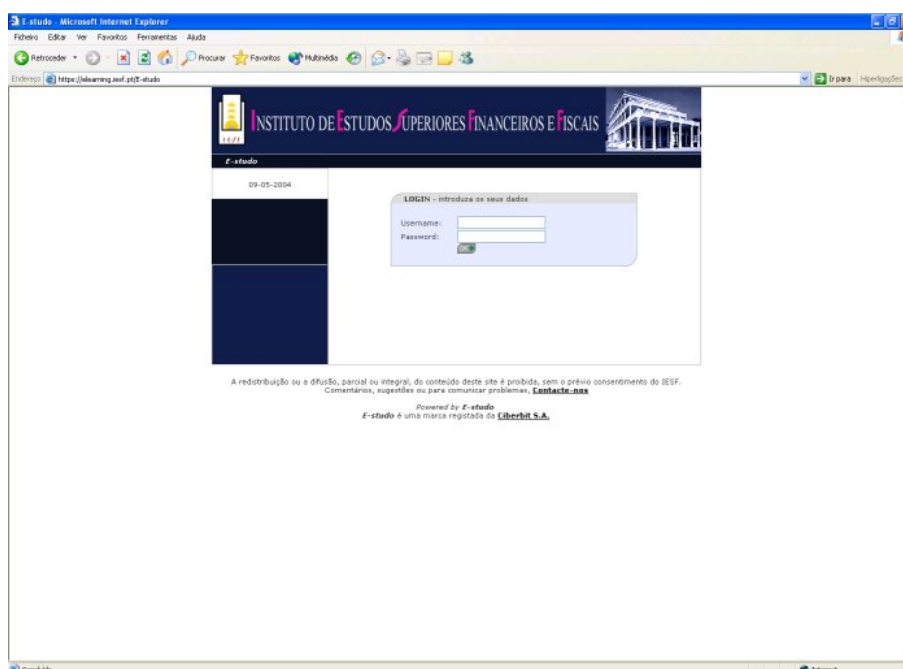


Imagem 18 – E-Studo - <https://elearning.iesf.pt/E-studo>.

4.2.1.13 Escola Superior de Aveiro – IPAM

Este ambiente encontra-se em funcionamento há 3 anos estando, neste momento, em pleno funcionamento. Segundo a instituição, foi construído à medida.

Numa área pública dá-nos o acesso a algumas das ferramentas existentes embora para aceder à informação nos peça a palavra-passe.



Imagem 19 – Webdisciplinas - <http://webdisciplinas.ipam.pt/>.

4.2.1.14 Instituto Superior de Ciências Educativas (pólo de Odivelas) e Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde – ISCE

Pertencendo estas duas escolas à mesma instituição, apresentam endereços diferentes que nos direccionam para ambientes aparentemente iguais, embora com conteúdos diferentes. Assim, limitamos a análise apenas a um dos institutos, o pólo de Mangualde, por questões de conveniência geográfica, no caso de ser necessário um posterior encontro com os responsáveis. Estes estabelecimentos referem que este ambiente se encontra disponível há 6 meses e ainda em fase de implementação. Foi construído à medida, no entanto, parece-nos que concilia a *homepage* da instituição com algumas das funcionalidades de um SGAI. Ficamos, ainda nesta fase, em dúvida se se trata de um SGAI ou de um site com bastantes potencialidades.

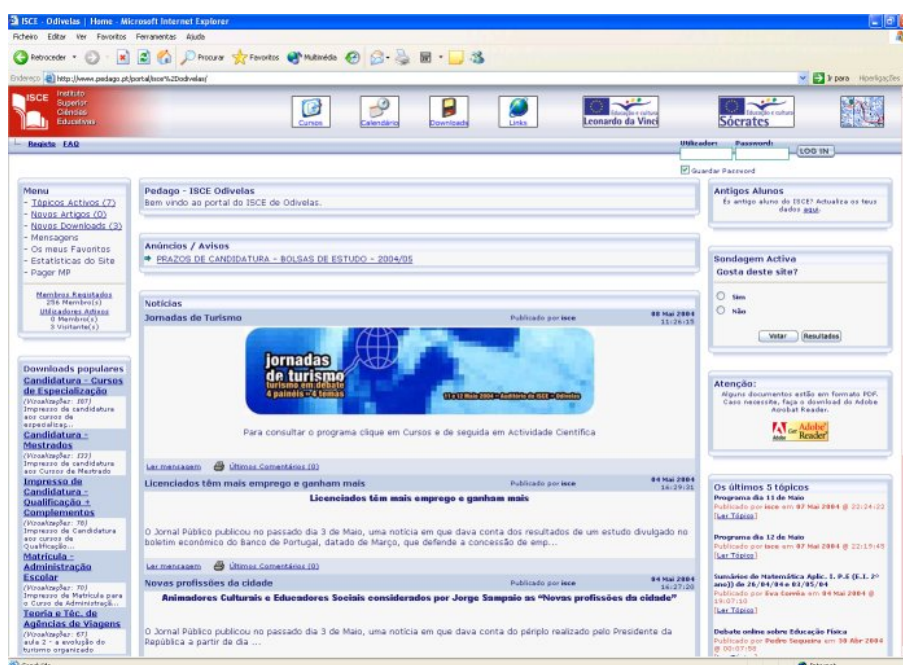


Imagem 20 – Pedagogo – ISCE Odivelas – <http://www.isce-odivelas.com>.

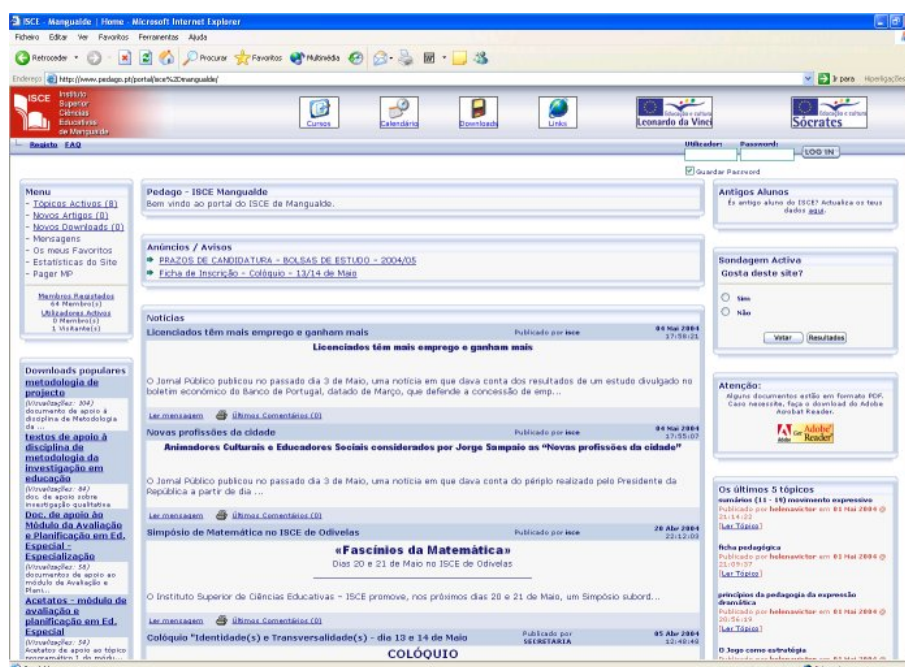


Imagem 21 – Pedagogo – ISCE Mangualde – <http://www.isce-mangualde.com>.

4.2.1.15 Instituto Superior de Gestão

O Instituto Superior de Gestão apresenta-nos duas plataformas, referindo que são utilizadas há 4 anos através de protocolos com a Argus e com a PT. Encontram-se neste momento em pleno funcionamento.

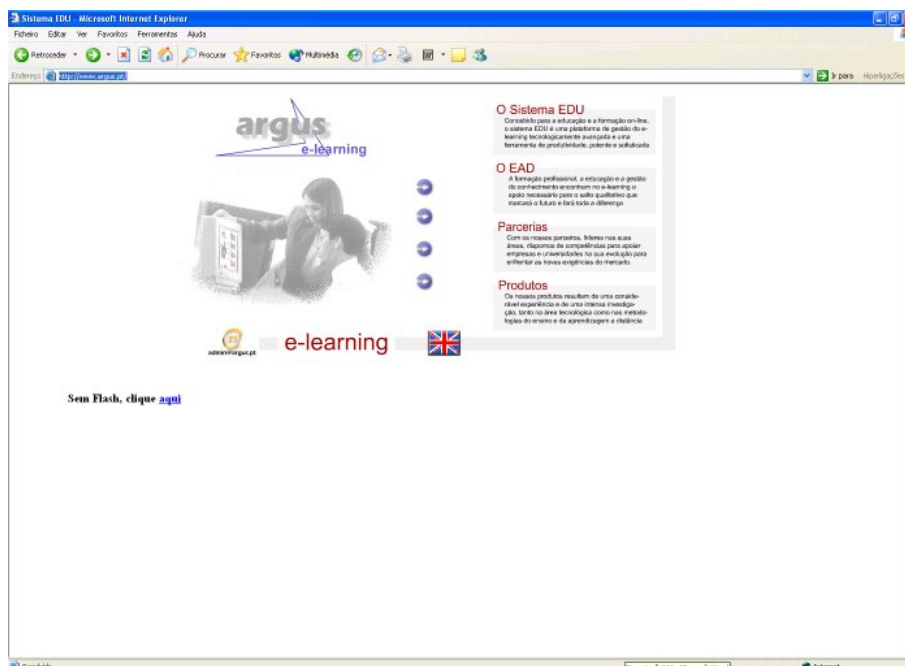


Imagem 22 – Argus e-learning - <http://www.argus.pt/>.

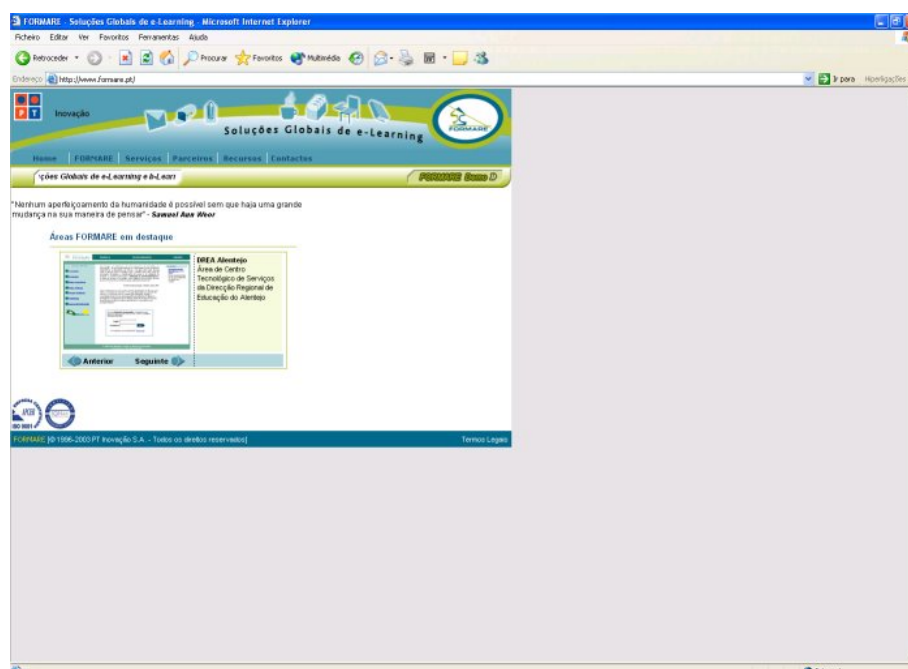


Imagem 23 – Formare - <http://www.formare.pt/>.

4.2.1.16 Escola Superior de Biotecnologia – UCP – Porto

Este ambiente encontra-se em fase de pleno funcionamento. Foi construído à medida e está a ser utilizada há 6 anos. Possui uma área de acesso privado no qual é necessário introduzir a palavra-passe e o nome do utilizador.

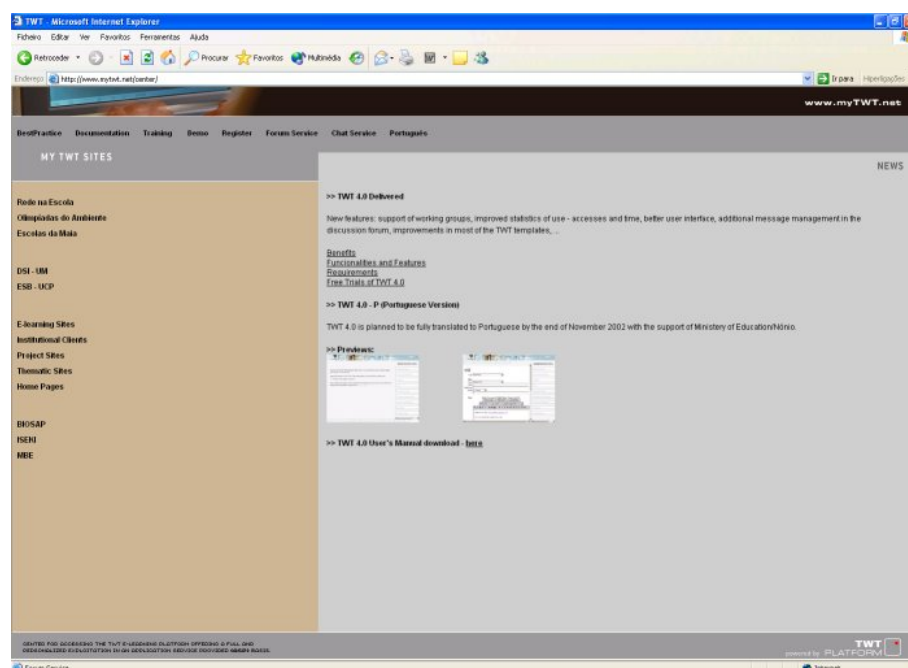


Imagem 24 – My TWT Sites - <http://www.mytw.net/>.

4.2.1.17 Faculdade de Economia e Gestão – UCP

Os dois endereços fornecidos não acedem a qualquer site: www.elearning-ucp-ie.vector21.com e www.open.ucp.pt. Fizemos uma pesquisa na *homepage* da instituição e verificamos que não possui qualquer *link* para um SGAI. Possui, sim, um acesso privado a um outro ambiente de gestão de alunos que disponibiliza informação relativa à secretaria e à administração.

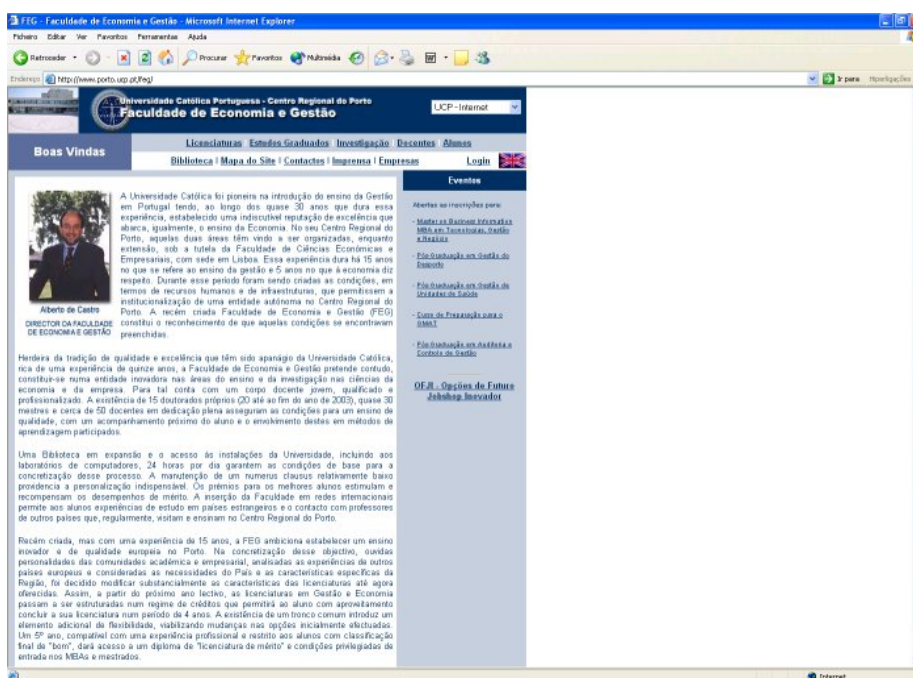


Imagem 25 – *Homepage* da Faculdade de Economia e Gestão da UCP.

4.2.1.18 Faculdade de Teologia – UCP – Lisboa

A Faculdade de Teologia apresenta-nos o site do Instituto de Ensino e Formação a Distância. Refere que é uma plataforma utilizada através de um protocolo e encontra-se em fase de pleno funcionamento.

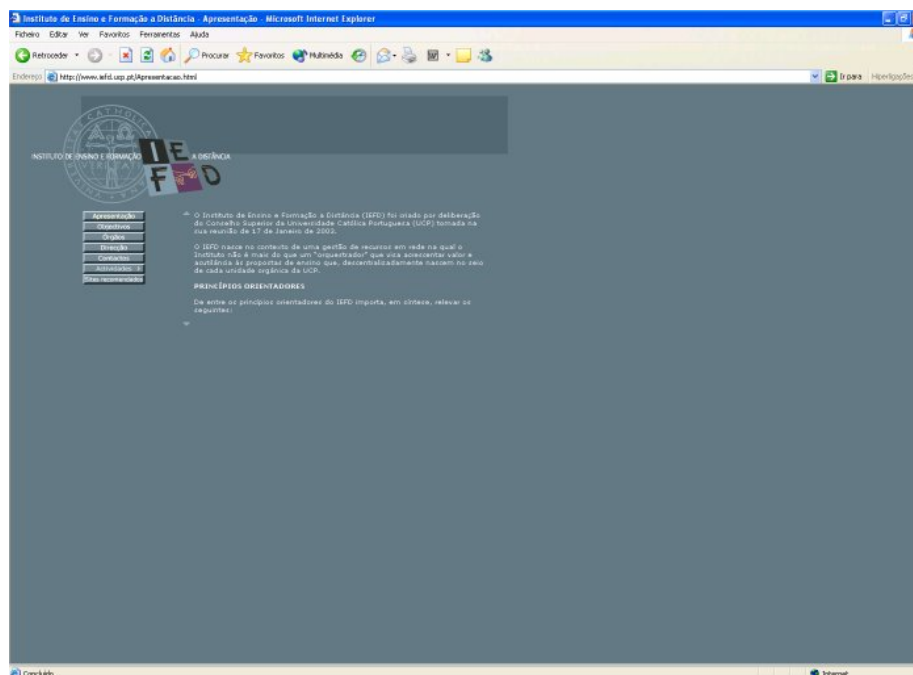


Imagem 26 – IEF a Distancia - <http://www.iefd.ucp.pt/Apresentacao.html>.

4.2.2. A selecção da amostra

Podemos considerar que a técnica de amostragem utilizada nesta fase se insere numa amostragem não probabilística, já que “(...) não garante que todos os elementos da população tenham uma probabilidade conhecida e não nula de serem representados na amostra.” (Almeida & Pinto, 1982, p. 105). A amostra dependeu, como já foi referido, dos dados recolhidos na primeira fase. Neste sentido, podemos caracterizá-la, também, como uma amostra de conveniência na medida em que não representa o universo e ainda “os elementos são escolhidos porque se encontram onde os dados para o estudo estão a ser recolhidos.” (Vicente et al. 2001, p. 74). No nosso estudo são seleccionadas as instituições que afirmam possuir SGAI e que nos permitem acesso para posterior análise dos próprios ambientes.

A selecção da amostra para esta fase passou por diversos momentos. Foi possível, nesta fase inicial, excluir algumas das 19 instituições que referiram possuir um SGAI, a partir da análise preliminar efectuada.

Neste sentido, ficaram excluídas as seguintes instituições:

- Escola Superior de Enfermagem de Vila Real: no inquérito é referido que “É uma mini-plataforma, elaborada por nós, é mais uma web page”. Na

nossa pesquisa prévia verificamos ainda que na *homepage* da instituição não se encontra qualquer *link* ou referência a um SGAI.

- Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca: apesar de referir que possui um SGAI, não foi registado o seu endereço no inquérito. Após uma pesquisa pelo site apercebemo-nos que não existe qualquer *link* ou referência a uma plataforma, nem a possibilidade de aceder a uma área de acesso restrito.
- Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa: embora os endereços, quer do SGAI, quer da *homepage* da instituição registados no inquérito, não se encontram disponíveis.
- Faculdade de Economia e Gestão – UCP: os endereços dos ambientes registados no inquérito não se encontram disponíveis. Ao analisar a *homepage* verificou-se não existir qualquer *link* para acesso a um SGAI.

Ao apercebermo-nos nesta fase que alguns dos endereços fornecidos nos inquéritos, aparentando serem apenas as *homepages* das instituições, possuíam áreas privadas de acesso, foi necessário confirmar junto de alguns estabelecimentos se essa área correspondia a algum espaço dedicado à aprendizagem em rede. Caso contrário, excluirmos também essas entidades. Foram elas:

- Faculdade de Artes e Letras da Universidade da Beira Interior (@cadémicos online: serviços académicos da Universidade da Beira Interior. <http://www.academicos.ubi.pt/directo/home/default.asp>)
- Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (http://sigarra.up.pt/ffup/web_page.inicial)
- Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde – ISCE – (Pedagogo – ISCE Mangualde – [http:// www.isce-mangualde.com](http://www.isce-mangualde.com)) e Instituto Superior de Ciências Educativas de Odivelas – ISCE – (Pedagogo – ISCE Odivelas – [http:// www.isce-odivelas.com](http://www.isce-odivelas.com))
- Escola Superior de Enfermagem de Portalegre – Instituto Politécnico de Portalegre (<http://www.ipportalegre.pt/esenf/intranet>) - Ambiente em reformulação.

Para além desta primeira análise para despistar eventuais erros na definição de SGAI, e ainda os problemas técnicos dos endereços, a selecção dos ambientes, para esta

fase do estudo, teve também como critério essencial o acesso dado pelas instituições. Das restantes instituições do grupo inicial de 19, ficaram já definidas para o pedido de acesso as seguintes:

- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (<http://elearning.fe.up.pt/>)
- Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa (<https://fenix.ist.utl.pt>)
- Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança – Instituto Politécnico de Bragança (www.estig.ipb.pt/ensino)
- Instituto Politécnico do Porto – Departamento de *e-learning* da Unidade de formação Contínua do IPP
- Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti- (http://teleduc.esefrassinetti.pt/pagina_inicial/)
- Instituto Superior de Ciências Educativas de Odivelas – ISCE – (Pedagogo – ISCE Odivelas – [http:// www.isce-odivelas.com](http://www.isce-odivelas.com))
- Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) (<https://elearning.iesf.pt/E-studo>)
- Escola Superior de Aveiro – IPAM (<http://webdisciplinas.ipam.pt/>)
- Instituto Superior de Gestão (Argus *e-learning* - <http://www.argus.pt/> e Formare - <http://www.formare.pt/>)
- Escola Superior de Biotecnologia -UCP- Porto (<http://www.mytwi.net/>)
- Faculdade de Teologia – UCP – Lisboa (<http://www.iefd.ucp.pt/Apresentacao.html>)

Os contactos foram feitos por e-mail para os responsáveis por cada um dos SGAI. Optamos por utilizar o endereço electrónico existente no próprio ambiente. Nessa mensagem foram explicados os objectivos desta segunda fase, bem como a necessidade de acesso ao ambiente para a sua análise⁴⁶.

Deste pedido de acesso obtivemos resposta positiva de cinco instituições que correspondem a sete SGAI⁴⁷, segundo a tabela seguinte:

⁴⁶ Ver Anexo 7 (p. 320) – Mensagem com pedido de acesso aos ambientes.

⁴⁷ A Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto utilizam uma plataforma e paralelamente a plataforma Moodle.

| Instituição | Plataforma | URL - plataforma |
|---|-----------------------|---|
| Instituto Superior de Ciências Educativas (Odivelas) | Pedagogo | http://www.isce-odivelas.com |
| Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) | E-studo | https://elearning.iesf.pt/E-studo |
| Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto | Moodle | http://moodle.fe.up.pt/ |
| | Luvit | http://luvit.fe.up.pt/lrcportal/frnStart.asp |
| Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | Moodle | http://ecampus.esefrassinetti.pt/moodle/ |
| | Teleduc | http://ecampus.esefrassinetti.pt/teleduc/ |
| IPAM – Instituto Português de Administração e Marketing | IPAMForm - Teleformar | www.ipamform.ipam.pt |

Tabela 12 – Plataformas *e-learning* analisadas.

Estando o ambiente Moodle a ser utilizado por duas instituições, optamos por analisar apenas o da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti por questões de conveniência.

Passamos, assim, à fase de definição dos aspectos que pretendemos analisar nos diferentes SGAI e decorrentes da revisão de literatura que os fundamentam.

4.2.3. Dimensões de análise

Para a análise dos SGAI partimos de alguns dos indicadores já descritos na fase anterior relativos à perspectiva das instituições sobre os próprios ambientes. No entanto, julgamos ser importante, nesta fase, especificar de forma mais pormenorizada cada uma das dimensões. Assim, a análise teve por base as seguintes dimensões:

- Tipo de ambiente;
- Informações no ambiente para um novo utilizador;
- Adaptação do ambiente do utilizador pelo próprio utilizador;
- Adaptação do ambiente a diferentes públicos;
- Aspectos sobre navegação;
- A utilização de texto;
- A utilização de cor;
- A utilização de ícones;
- A utilização de links;
- Utilização de multimédia;

- Ferramentas existentes para o professor e aluno;
- Aspectos técnicos relevantes;
- Relação entre a administração e secretaria da instituição e os dados do ambiente;
- Estrutura do ambiente;
- A adequação do ambiente ao público-alvo;
- Aspectos relacionados com a utilização;
- Dinamização;
- Possibilidades em termos de avaliação;
- Satisfação na utilização;
- Manutenção e apoio aos utilizadores.

4.2.4. Instrumento de recolha de dados: a grelha de análise

No levantamento de dados decorrente da análise dos SGA, que decorreu entre Novembro de 2004 e Janeiro de 2005 utilizámos inicialmente uma grelha na qual registámos todas as dimensões de análise e respectivos indicadores. Parece-nos que a utilização deste instrumento se insere num tipo de observação sistemática que, segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 90), “utiliza instrumentos para coleta dos dados ou fenômenos observados.” Acrescentam ainda que vários instrumentos podem ser utilizados como “quadros, anotações, escalas, dispositivos mecânicos, etc.”⁴⁸.

Surgiram, no entanto, alguns problemas relacionados com o conhecimento limitado que um elemento externo à instituição, como é o nosso caso, possui em relação ao funcionamento dos SGAI. Neste sentido, houve, nesta fase, a necessidade de solicitarmos à instituição uma pequena entrevista com o intuito de clarificarmos alguns dos aspectos da grelha.

A entrevista, com carácter estruturado, centrou-se nas dúvidas que foram surgindo decorrentes da análise desenvolvida. No entanto, apesar disso, demos liberdade ao entrevistado para que falasse abertamente. Esta estratégia foi-nos muito útil já que nos permitiu perceber outras perspectivas sobre a utilização de ambientes deste tipo. Assim, as entrevistas tiveram questões diferentes e não padronizadas que visavam,

⁴⁸ Ver Anexo 8 (p. 322) – Grelha de análise dos SGAI.

não só clarificar a existência ou não de determinadas funcionalidades, mas também perceber algumas das opções da instituição relativamente à aprendizagem em rede.

Das cinco instituições com SGAI a analisar, apenas três nos concederam entrevista, correspondendo estas a quatro ambientes. Em relação às restantes duas, apesar de termos feito várias tentativas para conseguir uma entrevista com os responsáveis, estas não foram possíveis, pelo que tivemos que proceder ao envio das questões por correio electrónico. Infelizmente, para que esta fase não se prolongasse demasiado no tempo, fomos obrigados a considerar encerrada esta recolha de dados a 16 de Dezembro de 2004. Até esta data não obtivemos qualquer resposta das duas instituições, pelo que utilizámos apenas os dados decorrentes da nossa análise e consequente preenchimento da grelha. Toda esta circunstância e dificuldade em relação à utilização da entrevista é apontada, por diversos autores, como uma das limitações desta técnica. O investigador encontra-se, por diversas vezes, dependente da disponibilidade e “(...) disposição do entrevistado em dar as informações necessárias.” (Marconi & Lakatos, 2002, p. 95).

1. RECOLHA EXPLORATÓRIA

Na recolha exploratória de dados, referente à primeira fase do estudo que decorreu entre 7 de Janeiro a 31 de Março de 2004, o inquérito que foi distribuído às 328 instituições de Ensino Superior do país, permitiu-nos recolher informação de 97 instituições, segundo gráfico seguinte:

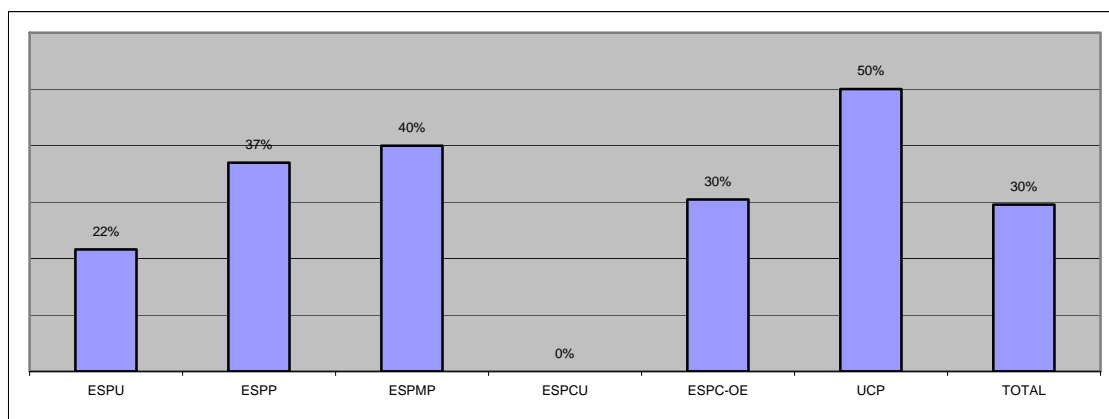


Gráfico 10 – Inquéritos recebidos, por tipo de instituição.

Como já foi referido anteriormente, esta recolha pretendia, essencialmente, definir uma amostra de instituições com SGAI. No entanto, foram valorizados outros indicadores de forma a caracterizar a amostra e ainda no sentido de perceber algumas perspectivas das instituições relativamente à aprendizagem em rede.

Os 97 estabelecimentos de ensino abarcaram, assim, um total de, pelo menos, 1122 cursos, 95699 alunos e 7070 docentes⁴⁹, indicados nos três gráficos seguintes:

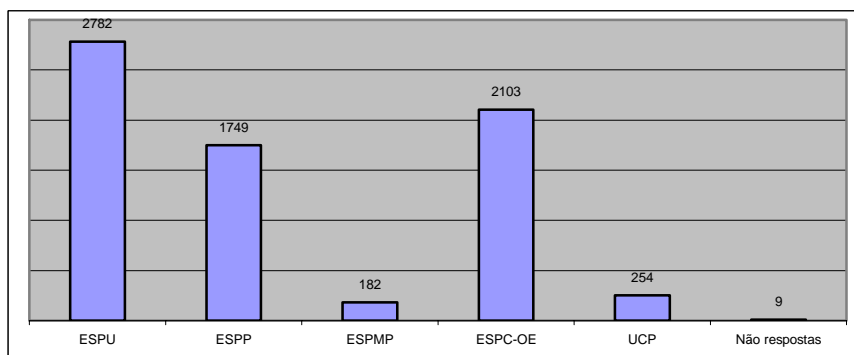


Gráfico 11 – Número de docentes.

⁴⁹ O número de “não respostas” nestes três dados não permitem definir com exactidão o número de cursos, alunos e docentes. Limitamo-nos apenas a referir os dados fornecidos pelas instituições.

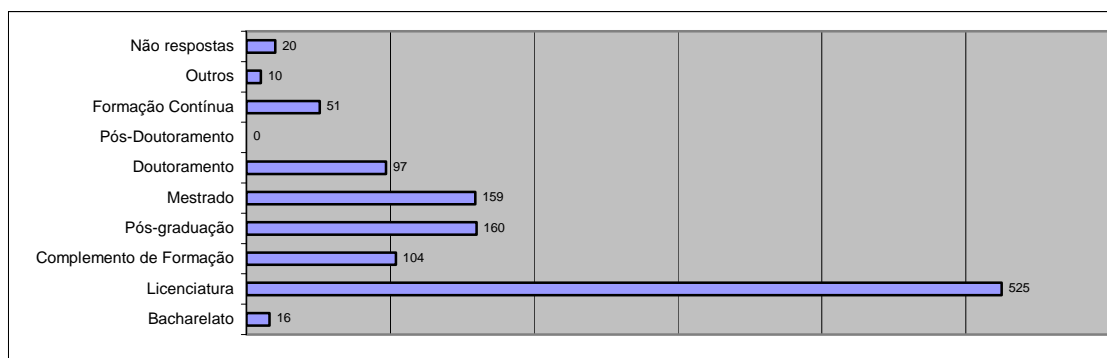


Gráfico 12 – Número de cursos.

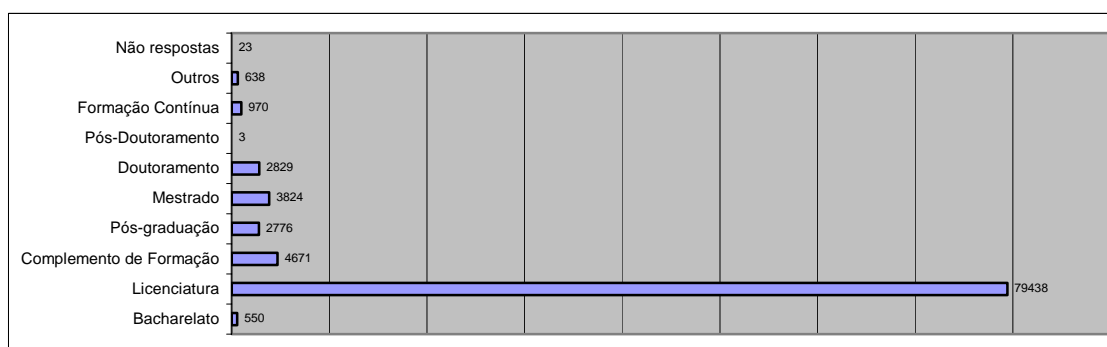


Gráfico 13 – Número de alunos.

1.1. A PRESENÇA NA INTERNET

Naturalmente, a maioria dos estabelecimentos possui um site. Já nos tínhamos apercebido deste dado no momento em que fizemos a recolha de endereços para o envio do inquérito. Apercebemo-nos então da diversidade de páginas existentes que vão desde as mais sofisticadas em termos de design e conteúdo, incluindo já informação para a mobilização de alunos no âmbito do programa Erasmus, até sites aparentemente construídos por amadores. A este propósito Rocha (2003, p. 659) salienta a diversidade de páginas encontradas e analisadas no seu estudo e refere que “das instituições presentes na internet, a maioria (71%) tinham de encetar processos de melhoria dos seus Portais Web para que atingissem um patamar de qualidade positivo”.

A presença na Internet pode ser um indicador do interesse dos estabelecimentos relativamente à utilização das tecnologias. Neste sentido, verificamos que 7 estabelecimentos não possuem site.

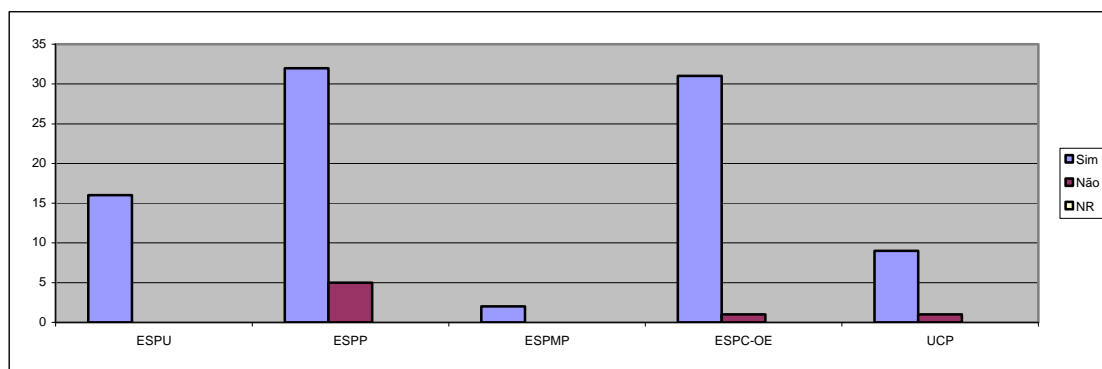


Gráfico 14 – Instituições com site.

Destes, 5 não possuem um SGAI e não pretendem utilizar no futuro, sendo a maior incidência no ESPP⁵⁰.

1.2. EXISTÊNCIA DE SGAI

Esta primeira recolha permitiu perceber que dos 97 estabelecimentos, apenas 19 possuíam um SGAI. Relativamente aos restantes 78, é curioso salientar que 49% dos estabelecimentos afirmam não pretender possuir e utilizar o ambiente referido. Na justificação desta resposta, embora tenhamos obtido 19 "não respostas", as 25 respostas dadas referem algumas informações curiosas. A razão principal (9 inquiridos) diz respeito à incompatibilidade de metodologia de ensino da instituição com utilização de SGAI. Aqui, salientamos que, segundo as instituições, a vertente prática dos cursos é referida como sendo incompatível com a aprendizagem em rede. Por outro lado, 7 inquiridos referem, apenas, que a utilização destes sistemas não é uma questão prioritária. A falta de estudos na instituição sobre esta temática é referida por 4 instituições e a falta de recursos, quer sejam financeiros, humanos ou de formação, é salientada por 3 inquiridos. Por fim, 1 inquirido referiu a iniciativa Campus Virtual como uma possível forma de implementação de aprendizagem em rede no futuro. Apenas uma instituição salientou como sendo questionável a aprendizagem em rede. Das instituições que afirmam ter a intenção de implementar SGAI (34), uma grande percentagem (47%) afirma que irá fazê-lo dentro de dois anos, o que parece evidenciar já um interesse na sua implementação a curto prazo.

⁵⁰ Ensino Superior Público Politécnico

1.3. A INVESTIGAÇÃO

Relativamente à investigação desenvolvida nos estabelecimentos, podemos verificar, do gráfico seguinte, que a grande maioria não possui investigação na temática da aprendizagem em rede.

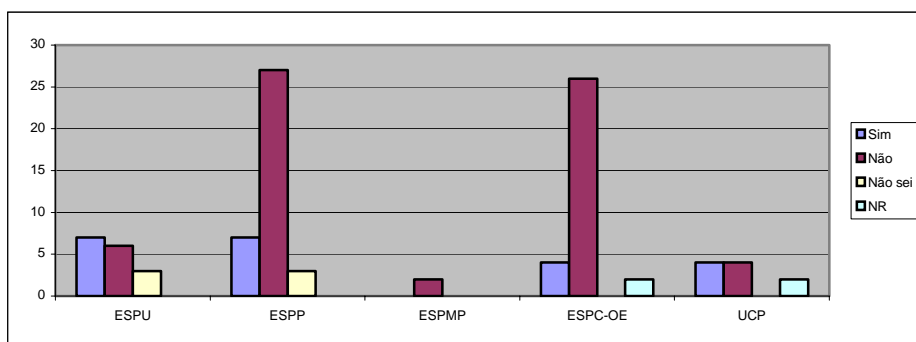


Gráfico 15 – A investigação sobre aprendizagem em rede nos estabelecimentos, segundo o tipo de ensino.

Dos 22 estabelecimentos com investigação nesta área⁵¹, 10 possuem já plataforma e dos outros 12, 10 afirmam querer implementar um SGAI já no ano lectivo de 2004/2005. Só um inquirido afirma um período mais longo de 2 anos até o ambiente ser implementado.

1.4. OUTRAS UTILIZAÇÕES DA INTERNET

Relativamente às experiências dos professores na exploração das potencialidades dos seus sites com os alunos, salientamos que 63% dos inquiridos valorizam esta estratégia de trabalho, já que facilita a implementação e utilização de SGAI.

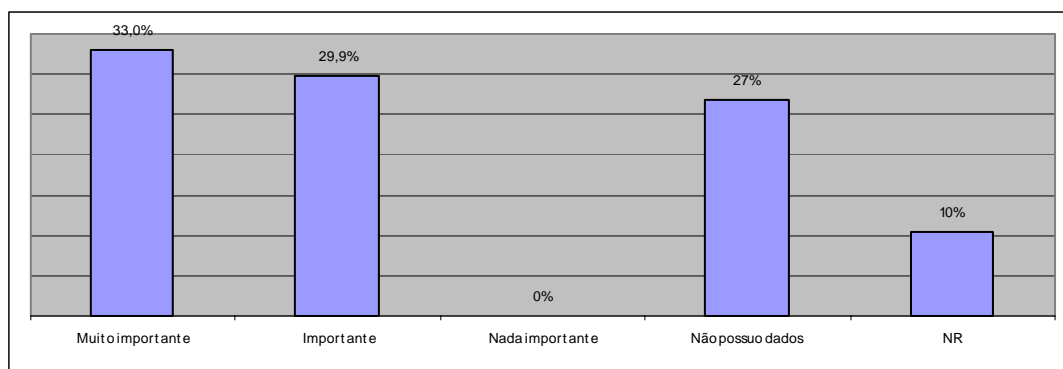


Gráfico 16 – Utilização das potencialidades de sites com os alunos.

⁵¹ Ver Anexo 9 (p. 342) – Lista de projectos referidos pelos inquiridos.

Salientamos algumas opiniões que demonstram precisamente essa tendência:

“São estas utilizações e estudos de casos, que nos fizeram avançar para a criação de um grupo de trabalho *e-learning*, tendo em vista institucionalizar estas práticas”

“qualquer estratégia de implementação de uma plataforma de aprendizagem na instituição deve abordar e cativar os docentes que possuem página, tendo em atenção os seus requisitos, por forma a obter rapidamente massa crítica.”

“Antes de lançar plataformas de *e-learning* é fundamental passar (eu diria mesmo esgotar) por uma boa utilização de email e de fóruns de discussão entre os agentes passivos de formação (exemplo: usar os grupos da MSN ou coisa parecida)(...)”

Neste sentido, dos 97 estabelecimentos, 53% desenvolvem já estas experiências entre professores e alunos. Outro aspecto é o desconhecimento sobre este tipo de iniciativas. Se, por um lado, 10% dos inquiridos não respondem sobre se, na sua instituição, os professores desenvolvem estas experiências, por outro, 27% refere não possuir dados que permitam perceber se estas experiências são ou não importantes na implementação de “ambientes *e-learning*”. Podemos ainda acrescentar que destes 27%, só dois estabelecimentos afirmam possuir um SGAI, um dos quais há apenas um mês.

1.5. UMA VISÃO SOBRE OUTRAS CONSIDERAÇÕES DOS INQUIRIDOS

A última questão colocada aos inquiridos tinha como objectivo a recolha de outras considerações sobre a temática que o inquirido considerasse pertinentes. A quantidade de “não respostas” já salientadas neste estudo fez com que apenas obtivéssemos 25 respostas. Assim, destes, 16 expressam claramente uma opinião positiva sobre a aprendizagem em rede, salientando algumas experiências em fase de implementação ou em fase avançada de desenvolvimento:

“É muito importante, e cada vez mais tem de se sistematizar este tipo de ensaio, e provavelmente com a aquisição de plataformas de *e-learning* convenientemente construídas.”

“Para quem está longe de grandes centros urbanos, estas novas tecnologias de informação são muito importantes.”

A experiência que estamos a desenvolver utilizando uma plataforma muito “rudimentar”, já que construída à medida, visa somente o criar a necessidade da comunidade escolar de se envolver com estas tecnologias. Consideramos a experiência como um pilar para que esta escola possa envolver-se integralmente na operacionalização do “Campus Virtual” integrado no programa Universidade Electrónica, a que o Instituto de que fazemos parte, aderiu.

Nota-se também um interesse em aliar a implementação da aprendizagem em rede com o desenvolvimento de estudos. Esta questão é salientada por 6 inquiridos:

“Ainda existe pouca investigação no domínio do ensino à distância como estratégia formativa para a enfermagem - formação inicial, não sendo de excluir esta hipótese.”

É importante referir alguns dos problemas mencionados que passam, na sua maioria, pela necessidade de utilização de ambientes de qualidade (5 inquiridos) e problemas ao nível de recursos humanos e materiais (1), principalmente tratando-se de instituições de pequenas dimensões:

“As plataformas de e-learning são de extrema importância para o ensino e formação em geral, mas a sua importância sai reforçada se a estas plataformas forem inseridas características de adaptatividade ao utilizador, quer seja o aluno ou professor.”

“É muito importante, e cada vez mais tem de se sistematizar este tipo de ensaio, e provavelmente com a aquisição de plataformas de *e-learning* convenientemente construídas.”

“O problema das plataformas de e-learning, sobretudo em instituições de ensino de reduzida dimensão, diz respeito aos elevados custos para obtenção de uma plataforma de qualidade, entendendo-se por um dos atributos de qualidade, a capacidade de flexibilidade para se adaptar à filosofia de aprendizagem pretendida. Por outro lado, a construção de uma plataforma ou as modificações necessárias para adaptar uma plataforma pré-feita, têm também custos elevados e a necessidade de integrar na equipa um conjunto de profissionais que não fazem habitualmente parte dos quadros das instituições educativas.”

Apenas uma instituição refere que:

“É questionável o uso de plataformas.”

Em relação aos conceitos salientamos, por fim, a opinião de um dos inquiridos:

“... já agora aproveito para lhe sugerir fugir de termos como ensino a distância no *elearning*... é que ensino a distância andamos a fazê-lo há muitos anos colocando professores sobre estrados a debitar matérias enquanto a assistência 'alunática' dorme ou boceja. O termo educação a distância penso que se ajusta melhor à temática do seu trabalho de dissertação.”

1.6. OS ESTABELECIMENTOS COM SGAI

Como já foi atrás referido, o número de inquiridos que possuem este tipo de ambientes foi de 19, que referem, na sua maioria, que a utilizam há 1/2 anos. Cinco utilizam-nas há mais de 3 anos e apenas 3 instituições utilizam há menos de 1 ano.

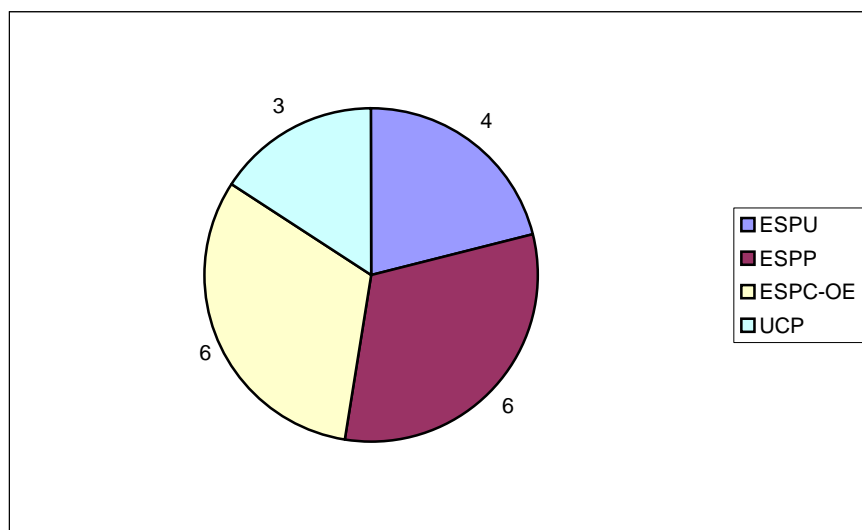


Gráfico 17 – Estabelecimentos com SGAI, segundo o tipo de instituição.

Relativamente à forma como os SGAI foram conseguidos, a resposta mais considerada foi “à medida” (13)⁵², seguida de “protocolo” (4), “outra forma” (2) e “comprada” (1). As instituições salientam a necessidade em utilizar ambientes de qualidade a vários níveis e este factor parece reflectir-se na opção dos estabelecimentos por ambientes construídos “à medida”.

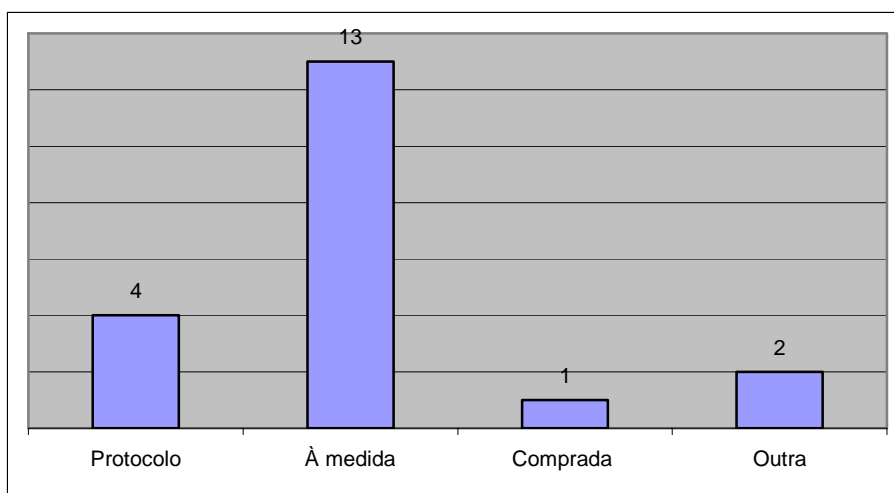


Gráfico 18 – Opção dos estabelecimentos relativamente à forma como conseguiram a plataforma.

A maioria dos SGAI encontram-se, pois, em fase de pleno funcionamento e uma grande parte também em fase de experimentação.

⁵² Uma das instituições refere simultaneamente “por protocolo” e “à medida”, já que apesar de a plataforma ser utilizada decorrente de um protocolo, ela está a ser desenvolvida autonomamente de forma a adequá-la às necessidades da instituição.

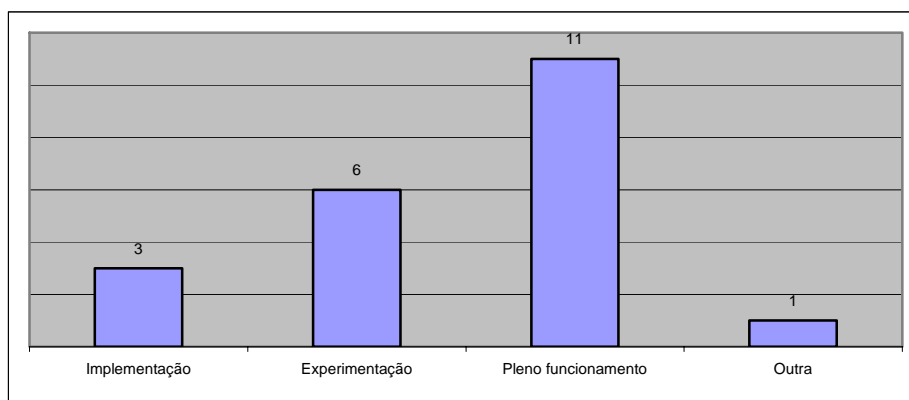


Gráfico 19 – Fase em que se encontram os estabelecimentos em relação à utilização de SGAI.

É em licenciaturas que as instituições mais utilizam estes ambientes. Dos dados recolhidos podemos verificar que, num total de 138 cursos a utilizar SGAI, há 66 licenciaturas. Também é utilizada em Complementos de Formação (19), Pós-graduações (18), Mestrados (13) e Cursos de Formação Contínua (6), no entanto em menor número.

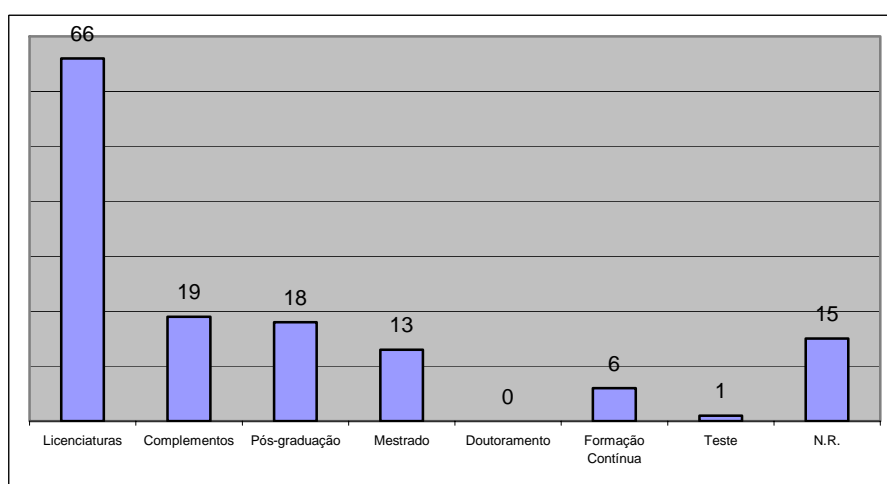


Gráfico 20 – Número de cursos a utilizar um SGAI.

É importante também referir que, dos 138 cursos, 81 (59%) utilizam estes ambientes como complemento da aula presencial e 36 (26%) como formação mista⁵³. Dos dados recolhidos constatamos que nos 97 estabelecimentos não existe formação totalmente à distância.

⁵³ Em sistema de *blended learning*

1.6.1. Que plataformas?

Relativamente aos dados recolhidos dos inquiridos sobre as características dos SGAI⁵⁴, podemos perceber alguns dados interessantes, dos quais salientamos aqui alguns.

1.6.2. A caracterização, segundo os inquiridos

Na tentativa de desenvolver uma primeira caracterização dos SGAI, foi pedido aos inquiridos que os caracterizassem relativamente à existência e importância atribuída de alguns aspectos:

- Técnicos: equipa técnica de apoio a professores, equipa técnica de apoio a alunos, utilização de outras ferramentas nos SGAI e estabilidade do ambiente.
- Administrativos: inscrição de alunos on-line, pagamento de propinas *on-line*, interacção de dados com secretaria, interacção de dados com administração, gestão de turmas e certificação dos cursos
- Construção dos cursos: autonomia do professor, facilidade e flexibilidade pedagógica.
- Utilização: intuitividade, necessidade de formação para a sua utilização, autonomia do utilizador, ferramentas de ajuda, ferramentas necessárias para o professor e ferramentas necessárias para o aluno.
- Dinamização: interacção entre ferramentas, interacção nos conteúdos, comunicação síncrona, comunicação assíncrona e gestão de grupos para trabalhos.
- Avaliação: registos de progresso do aluno, avaliação formal – exames e feedback professor/aluno e aluno/professor.
- Grau de satisfação: aceitação pelos professores, aceitação pelos alunos, aceitação pelos funcionários e adaptação às necessidades da instituição.

1.6.2.1 Aspectos técnicos

Relativamente aos aspectos técnicos, a maioria dos inquiridos atribuem-lhe importância e referem que os SGAI possuem as características apresentadas, sendo a

⁵⁴ Ver Anexo 10 (p. 347) – Dados recolhidos sobre a caracterização das plataformas.

equipa técnica de apoio a professores e a estabilidade dos ambientes, os aspectos mais relevantes. No entanto, salientamos que parece haver uma maior importância dada à equipa técnica de apoio aos professores, em relação ao apoio aos alunos. Quatro dos 6 inquiridos que atribuíram importante à equipa técnica de apoio aos alunos, atribuíram muito importante à dos professores.

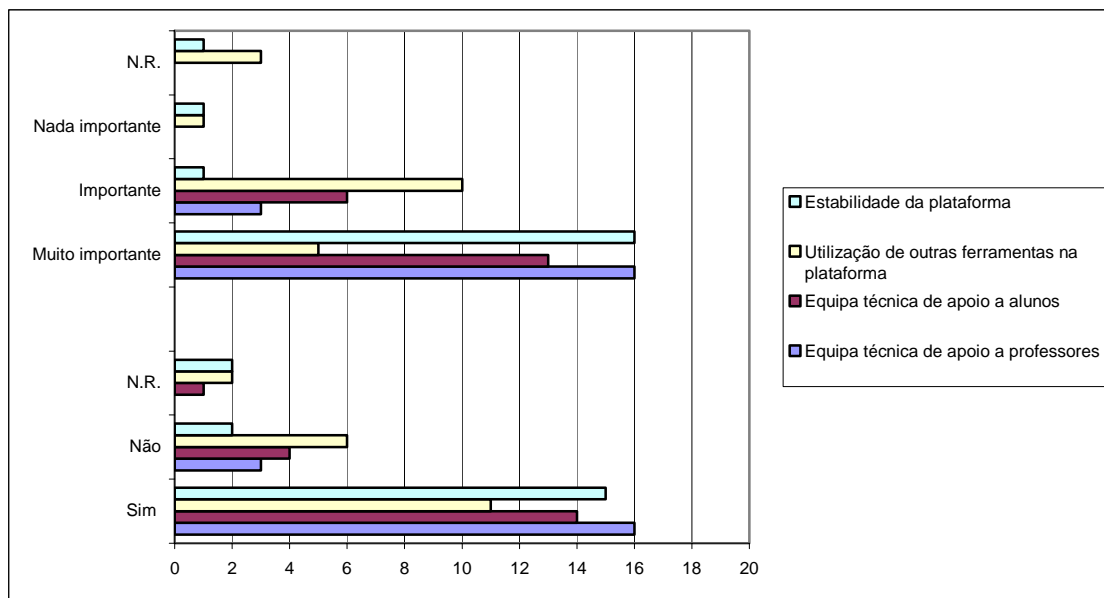


Gráfico 21 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos técnicos.

1.6.2.2 Aspectos administrativos

Um aspecto diz respeito à inscrição e ao pagamento de propinas on-line. Por um lado, a maioria (17) afirma que os sistemas não possuem o pagamento de propinas on-line, e destes, para além das opiniões se dividirem entre o importante e o muito importante, há 3 inquiridos que consideram ser um aspecto nada importante. Por outro lado, relativamente à inscrição, e apesar de 9 inquiridos possuírem esta funcionalidade, ficamos na dúvida se se referem a uma inscrição no curso ou ano lectivo, ou se se referem à inscrição na plataforma, tendo assim que recorrer ao procedimento presencial, normal, para efectuarem a sua inscrição. Os 5 estabelecimentos que afirmam possuir certificação dos cursos, utilizam-na essencialmente em licenciaturas e na sua grande maioria como complemento da aula presencial.

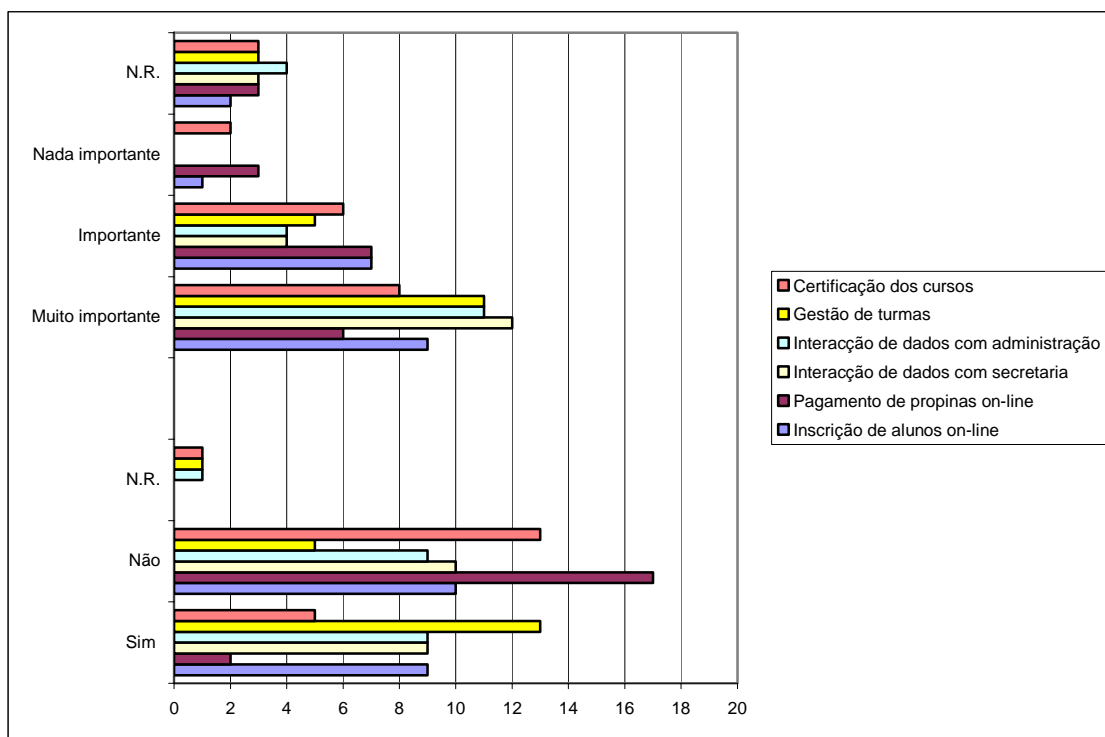


Gráfico 22 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos administrativos.

1.6.2.3 Construção do curso

Os aspectos relativos à construção do curso parecem reunir algum consenso. É dada importância a todos os itens e, na sua grande maioria, os ambientes possuem flexibilidade pedagógica, facilidade na construção dos cursos e dão autonomia ao professor. Esta foi o único tema que não obteve “não respostas” relativamente à importância atribuída.

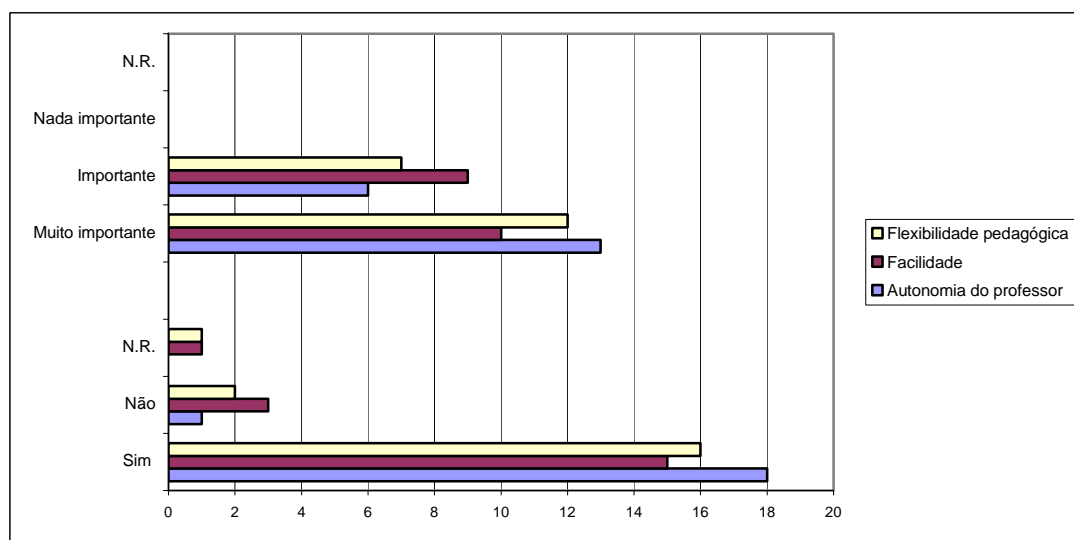


Gráfico 23 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos de construção dos cursos.

1.6.2.4 Utilização

Os SGAI, segundo os dados, possuem, na sua maioria, as ferramentas necessárias tanto para professor como para os alunos. Apenas um inquirido atribuiu o nada importante às ferramentas necessárias aos alunos. Salientamos que todos os inquiridos atribuem importância às ferramentas de ajuda, embora as opiniões se distribuam entre o importante e o muito importante, talvez por isso mesmo seja atribuído, por uma clara maioria, o muito importante à autonomia do utilizador. Quinze sistemas são definidos como intuitivos em relação à utilização, embora treze inquiridos salientem a necessidade de formação.

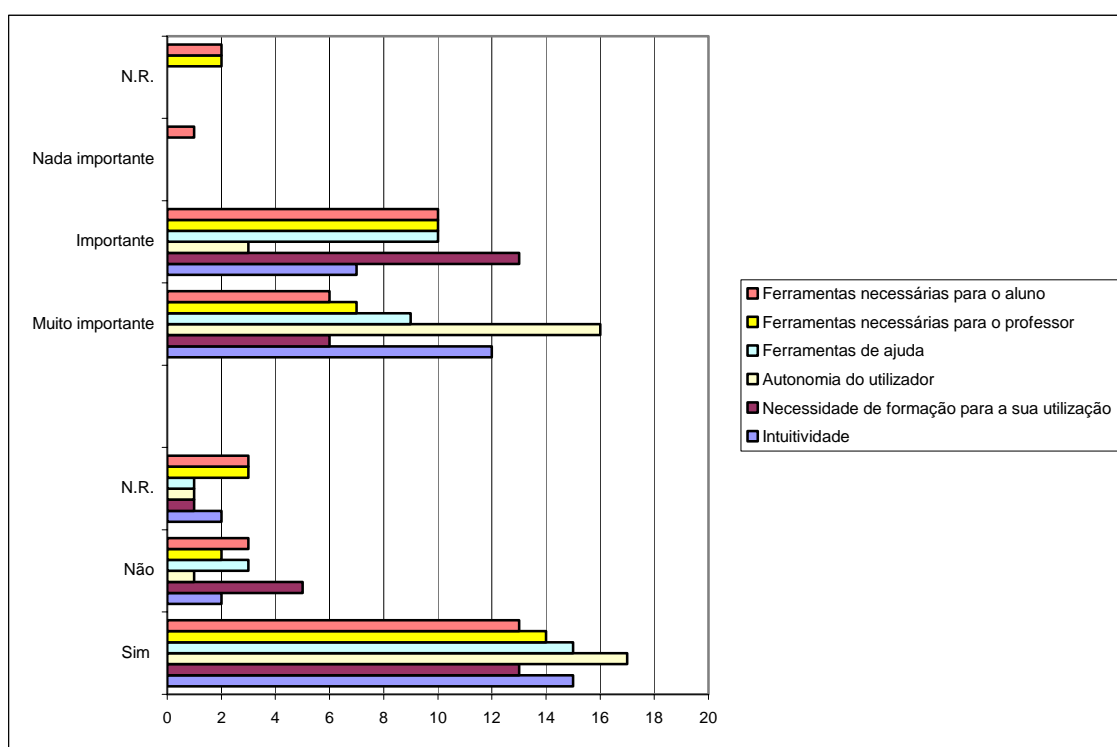


Gráfico 24 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a sua utilização.

1.6.2.5 Dinamização

Nos aspectos relacionados com a dinamização podemos salientar que a comunicação síncrona é referida como nada importante por 5 inquiridos, embora destes sistemas apenas 2 possuam esta funcionalidade. Ao contrário, à comunicação assíncrona, é dada uma maior importância em termos de dinamização. As opiniões sobre comunicação síncrona, entre as 8 plataformas que possuem esta funcionalidade, dividem-se entre o nada importante (2), o importante (4) e o muito importante (2). Na

sua maioria (13), os ambientes possuem, essencialmente, ferramentas de comunicação assíncrona sobre as quais 16 inquiridos entendem como importante e muito importante. Apenas um inquirido entende esta funcionalidade como nada importante.

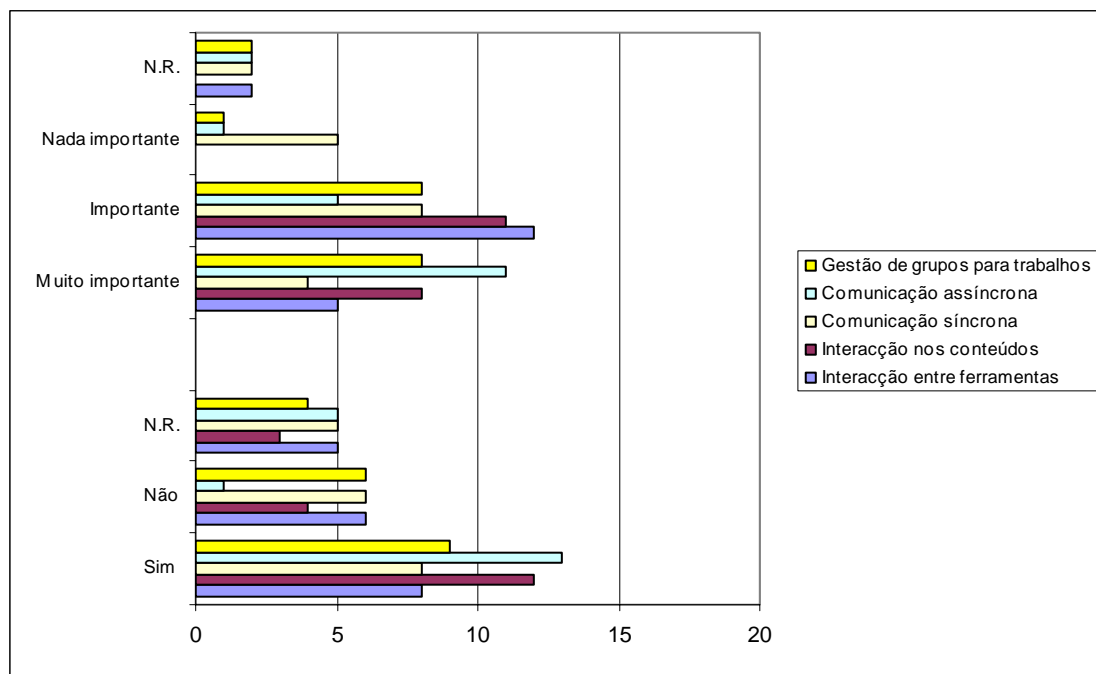


Gráfico 25 – Caracterização das plataformas pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a dinamização.

Embora nos aspectos relativos à autonomia do professor (construção do curso), atrás mencionados, 18 inquiridos tenham referido possuir autonomia a esse nível e terem, na sua totalidade, definido este aspecto como importante e muito importante, na gestão de grupos para trabalhos, apenas 9 plataformas permitem a gestão de grupos relativamente à dinamização. Parece haver, por isso, uma maior autonomia em termos de construção de cursos do que na sua dinamização, embora, em termos de ferramentas, a maioria dos inquiridos refira que os sistemas possuem as necessárias tanto para os professores (14 inquiridos), como para os alunos (13 inquiridos).

1.6.2.6 Avaliação

O feedback entre professor e alunos é, em relação à avaliação, o aspecto mais evidenciado pelos inquiridos. Para além de lhe atribuírem grande importância, segundo os dados, os SGAI permitem que haja essa interação. Este facto não será de estranhar, já que, como foi referido atrás, a maioria dos ambientes permite uma comunicação, pelo menos, assíncrona. Os dados podem fazer transparecer que esse feedback se faz

essencialmente através deste tipo de ferramentas, embora não lhe possamos atribuir uma certeza inequívoca.

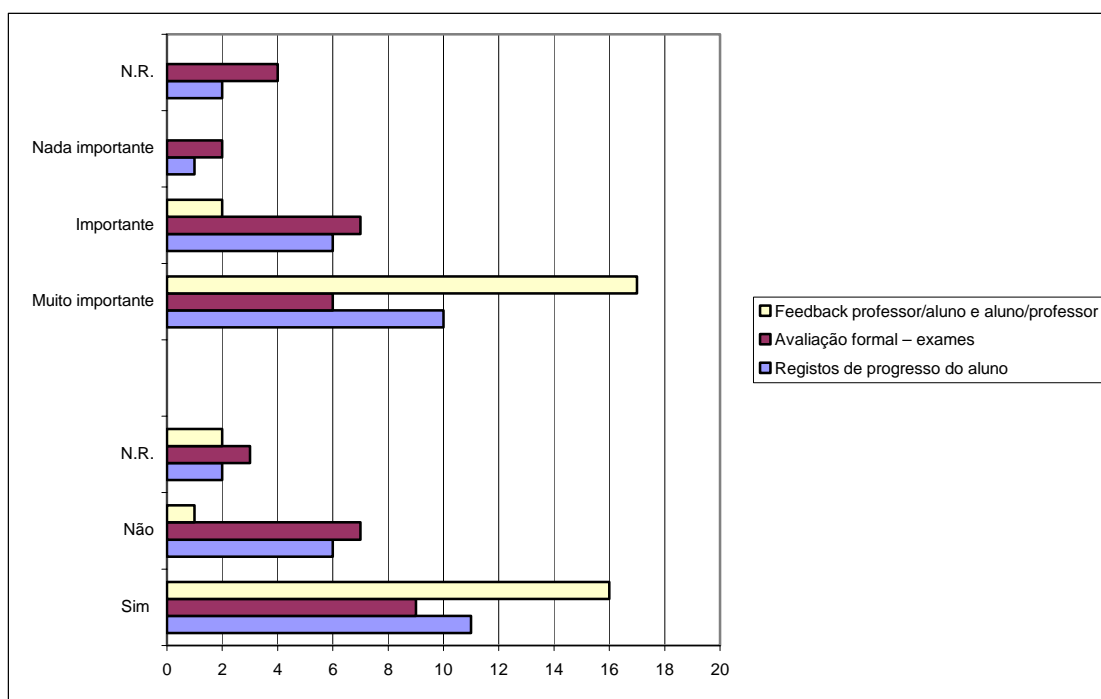


Gráfico 26 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a avaliação.

1.6.2.7 Satisfação na utilização

Relativamente à satisfação na utilização, há uma maioria de inquiridos que salientam que os respectivos ambientes são aceites pelos professores, alunos e funcionários, para além de estarem adaptados às necessidades das instituições. No entanto, a caracterização segundo o grau de satisfação é aquela que possui a maior quantidade de não respostas tanto em relação à existência (24%), como à importância (18%). Embora nenhum dos aspectos seja referido como nada importante, parece haver uma maior dificuldade de resposta a este tipo de questões.

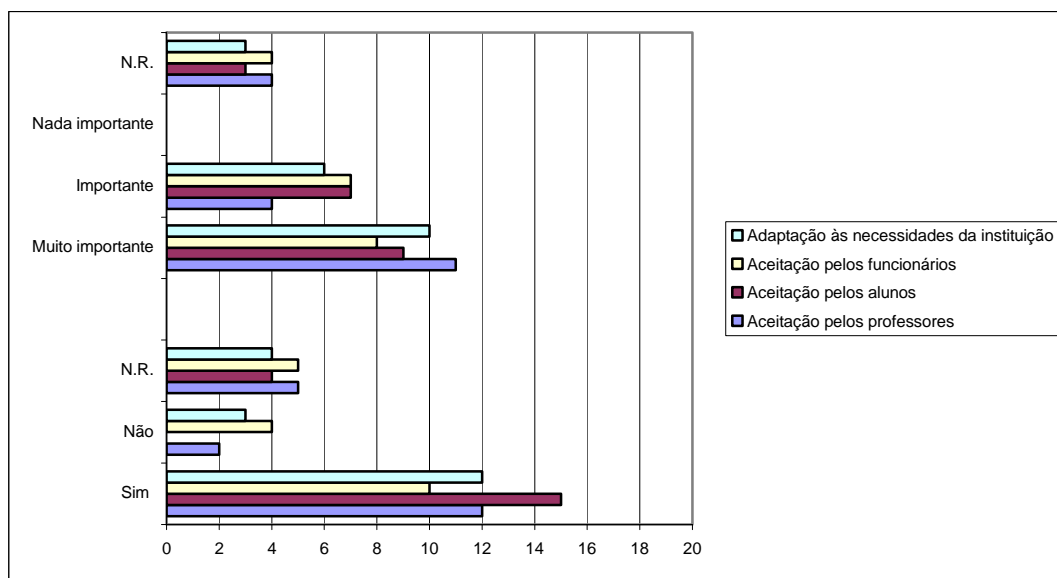


Gráfico 27 – Caracterização dos SGAI pelos inquiridos, segundo os aspectos sobre a satisfação.

1.6.3. A caracterização na sua globalidade

Em síntese, podemos referir que a maioria dos aspectos explorados estão presentes nas plataformas. As questões administrativas são as que são referidas como menos contempladas, embora lhes seja dada importância pelos inquiridos, no que respeita às inscrições dos alunos *on-line*, o pagamento de propinas, a interacção de dados com secretaria e a certificação de cursos.

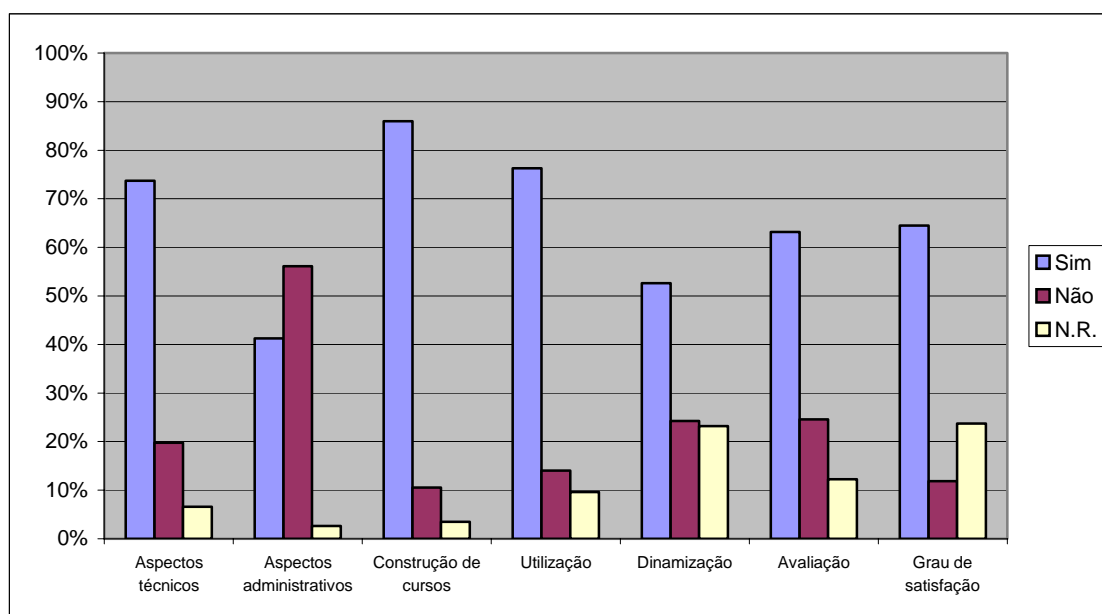


Gráfico 28 – Caracterização dos SGAI, em função da existência dos aspectos referidos.

De todos os itens, o “muito importante” é essencialmente atribuído a indicadores como:

- a equipa técnica de apoio a professores;
- a estabilidade da plataforma;
- a autonomia do utilizador;
- o feedback professor/aluno e aluno/professor.

Estes indicadores distribuem-se pelos aspectos técnicos, de utilização e de avaliação.

A comunicação síncrona é o aspecto mais referido com o nível “nada importante”. É interessante salientar que o da dinamização é o único ao qual o nível “importante” se sobrepõe ao “muito importante”, nomeadamente no que diz respeito à interacção entre ferramentas e entre conteúdos e à comunicação síncrona.

Provavelmente não será, por isso, de estranhar que não tenhamos encontrado, na nossa amostra, qualquer curso totalmente à distância.

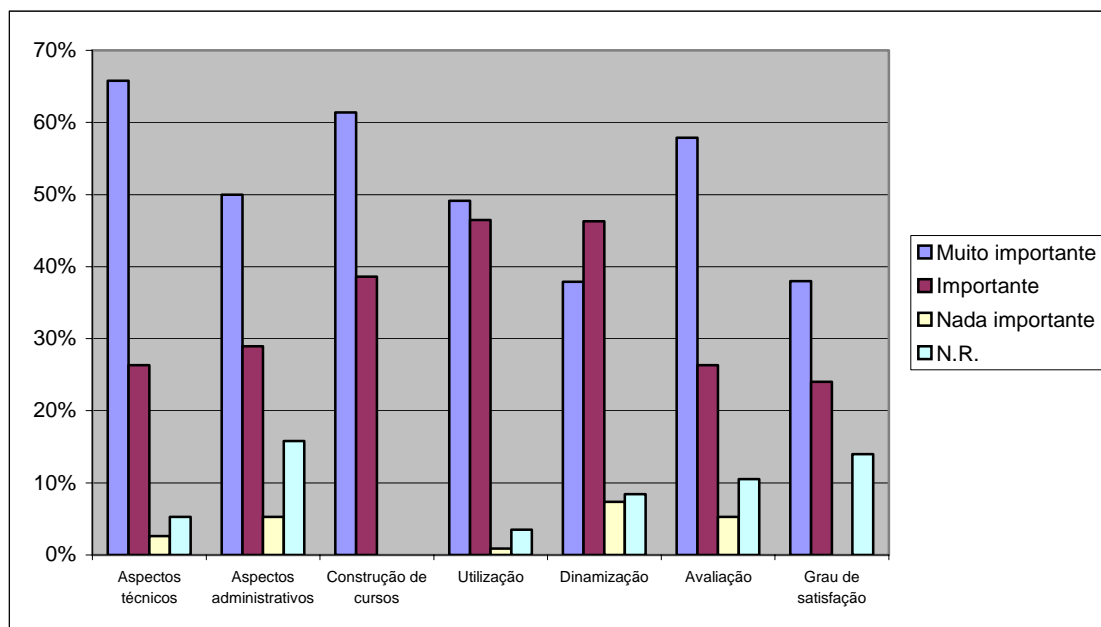


Gráfico 29 – Caracterização das plataformas em função da importância atribuída aos aspectos em análise.

Esta caracterização, embora de alguma forma e nesta fase ainda muito superficial, levantou-nos o problema do conceito de “plataforma de aprendizagem”/

“plataforma *e-learning*” para as instituições. Algumas das 19 entidades registaram no inquérito claramente os endereços dos sites das instituições que, apesar de possuírem bastantes funcionalidades, poderão não permitir a implementação de estratégias por exemplo de *b-learning*. Este irá ser um dos aspectos a ter em conta numa fase posterior deste estudo, no qual nos debruçaremos numa análise dos SGAI, comparando-a com os dados recolhidos nesta fase.

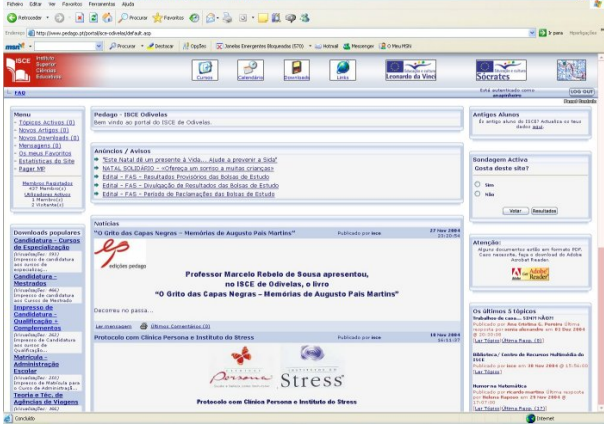
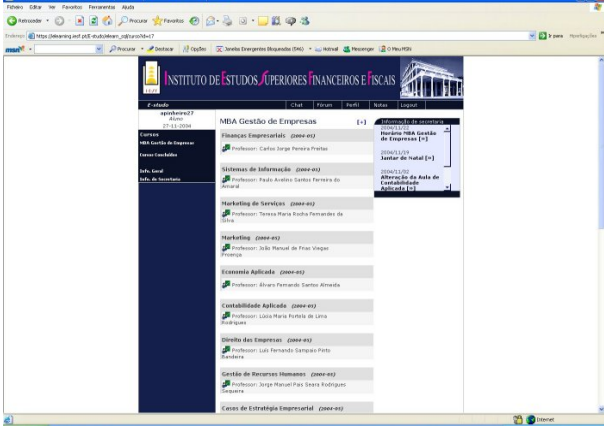
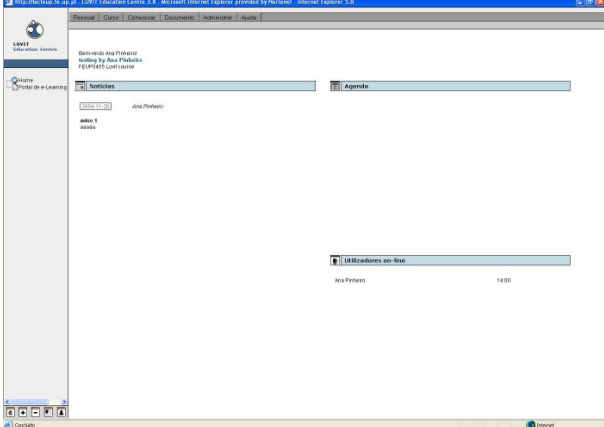
Um outro aspecto que nos parece relevante relaciona-se com a quantidade de não respostas que tem maior incidência, segundo a existência, nos aspectos relacionados com a Dinamização (23%) e Grau de satisfação (24%). Este dado pode aparentar que as instituições ainda não possuem dados concretos sobre as vantagens ou desvantagens da implementação de SGAI. Poderá também estar relacionado com a experiência das instituições na utilização destes sistemas, tendo em conta que apenas 5 instituições a utilizam há mais de 3 anos.

2. ANÁLISE DOS SGAI

Todo o processo de recolha de dados desta fase já foi explicitado no capítulo de Metodologia, no entanto, interessa frisar que todos os dados recolhidos, entre Novembro de 2004 e Janeiro de 2005, quer a partir das grelhas de análise, quer nas entrevistas, retractam a forma como cada instituição se encontra a utilizar os ambientes, não tendo como principal objectivo analisar todas as suas funcionalidades. Se optássemos por esse tipo de análise, optaríamos, possivelmente, por recorrer às entidades construtoras dos ambientes para uma descrição mais fidedigna.

A amostra das seis plataformas analisadas nesta fase é diversificada em relação à forma como foram conseguidas: três são referidas como gratuitas (Moodle, Pedago e Teleduc), uma é construída à medida (E-studo) e duas compradas (Luvit e Teleformar). A existência de protocolos entre as instituições utilizadoras e produtoras é um aspecto importante e ocorre tanto com um ambiente gratuito, como o Teleduc, como numa situação em que a plataforma é comprada, como no caso do Luvit. Em ambos os casos o protocolo centra-se numa parceria relativa ao desenvolvimento da própria plataforma, adequando-a, não só à realidade portuguesa como às necessidades de uma instituição de Ensino Superior. Por outro lado, no caso da plataforma Teleformar o contrato de compra inclui a manutenção da plataforma por parte da empresa fornecedora e a

possível construção de módulos e de alterações propostas pela instituição cliente. Passamos, assim, a apresentar as interfaces de entrada dos ambientes.

| Ambiente | Nome |
|---|---------------------------|
|  | Pedago |
|  | E-studo (área do aluno) |
|  | Luvit (área do professor) |

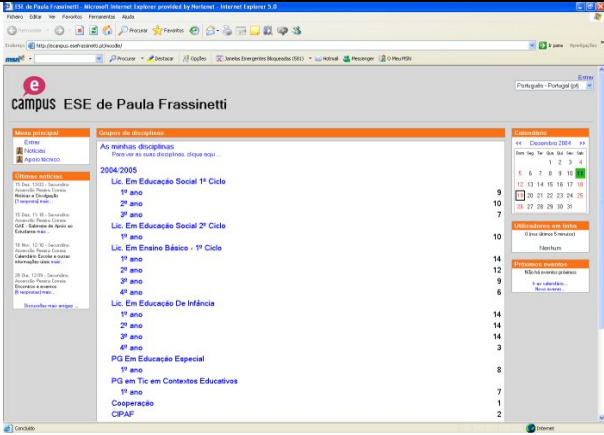
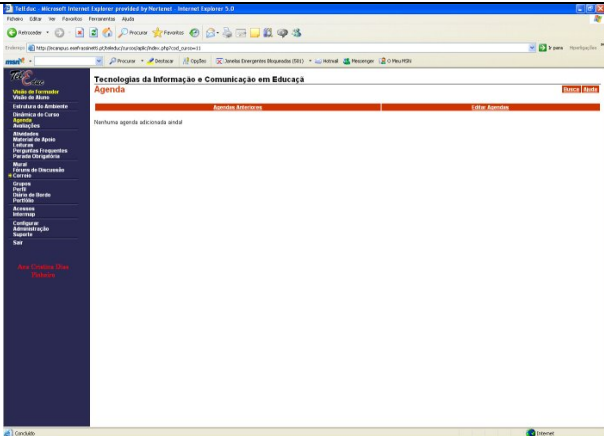
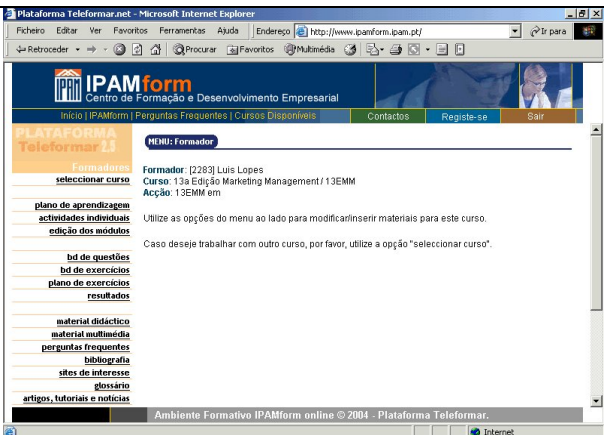
| Ambiente | Nome |
|---|------------|
|  | Moodle |
|  | Teleduc |
|  | Teleformar |

Tabela 13 – Plataformas sobre as quais incidiu o estudo.

A análise, neste capítulo, incidirá sobre os seguintes aspectos:

1. Acesso ao ambiente;
2. Informações para um novo utilizador;
3. Adaptação a diferentes públicos-alvo
4. Aspectos sobre navegação

5. Utilização do texto
6. Utilização da cor
7. Utilização de links
8. Utilização de Multimédia
9. Ferramentas
10. Aspectos técnicos relevantes
11. Interação entre dados da administração/secretaria no ambiente
12. Adequação ao público-alvo
13. Dinamização
14. Possibilidades em termos de avaliação
15. Satisfação na utilização
16. Manutenção e apoio aos utilizadores

2.1. ACESSO AO AMBIENTE

Interessa iniciarmos a nossa análise com a questão do acesso aos SGAI. Dos seis ambientes, em quatro o utilizador consegue aceder-lhe através da *homepage* do site da instituição. O link de acesso difere de caso para caso por isso registamos aqui os casos mais pertinentes.

Numa das situações (Teleformar) o utilizador terá que efectuar o seguinte percurso na página:

- Formação>*e-learning*>”Entre no portal de *e-learning* clicando aqui”.

Só após este caminho, que implica a passagem por três níveis, poderá fazer o seu *login*.

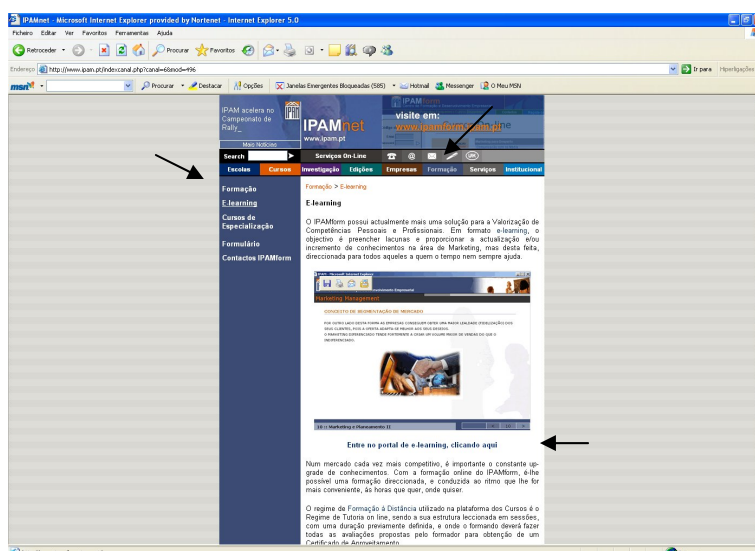


Imagem 27 – Acesso ao Teleformar a partir da *homepage* da instituição.

Numa outra situação é através do nome Campus Virtual ou eCampus que o utilizador acede ao ambiente. Neste caso, acede a dois ambientes: Moodle e Teleduc. Não é indicado ao utilizador que poderá aceder especificamente a um ambiente de aprendizagem em rede, mas sim a um espaço destinado ao Campus Virtual. Possui quatro locais diferentes no mesmo interface a partir dos quais poderá aceder ao Campus Virtual e, apesar de possuir três links em texto, a imagem central não possui o atributo alt. É de realçar que estes links acedem directamente ao Moodle e só depois de feito o *login* é que o utilizador tem acesso às suas disciplinas no Teleduc.

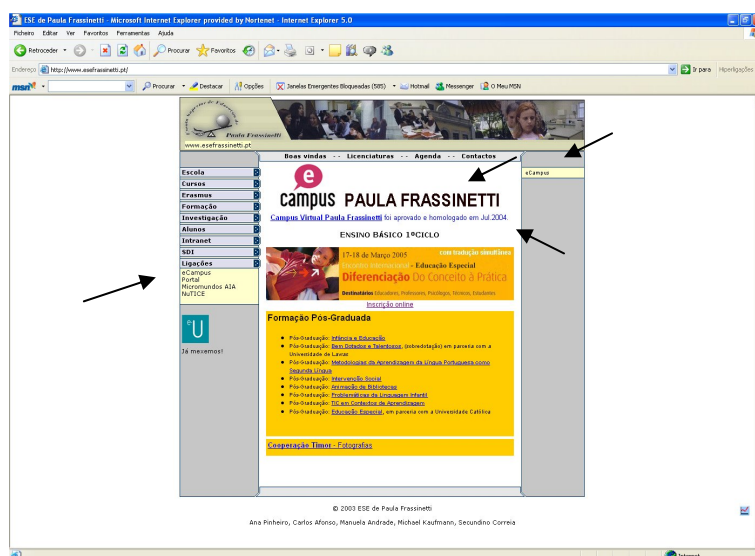


Imagem 28 – Acesso ao Moodle e Teleduc a partir da *homepage* da instituição.

Podemos considerar ainda um outro caso (Pedago) no qual não está explícito o acesso a um SGAI. Existe um campo para *login*, indiciando o acesso a um espaço restrito. Neste caso, o site da instituição e as funcionalidades do ambiente constituem um só ambiente, havendo espaços públicos e privados.

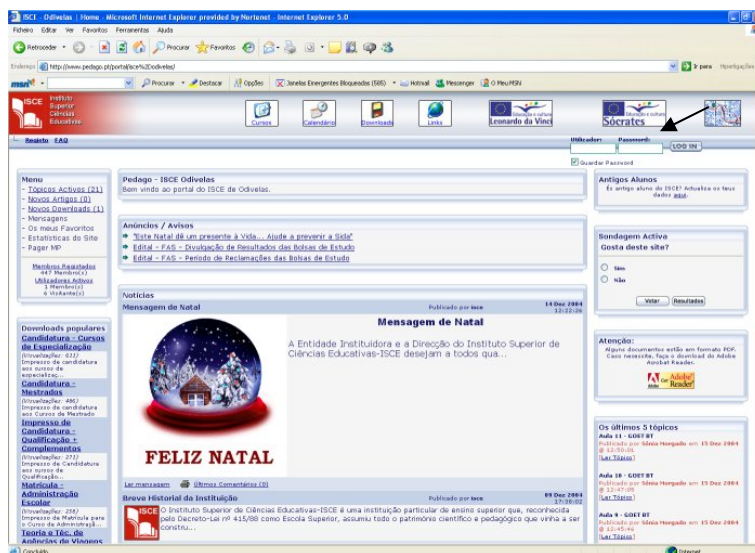


Imagem 29 – Acesso à plataforma Pedago a partir da *homepage* da instituição.

As questões de acesso relacionam-se também com o endereço do próprio ambiente. Se em alguns casos o endereço parece ser relativamente simples, noutros é bastante complexo e extenso, como é o caso de:

- Luvit - <http://luvit.fe.up.pt/lrcportal/frnStart.asp>;
- Teleduc - http://ecampus.esefrassinetti.pt/teleduc/pagina_inicial/index.php?;
- Pedago - <http://www.pedago.pt/portal/isce%2Dodivelas/>.

Há que referir que, nestes casos, o acesso ao ambiente é feito pelo utilizador através da *homepage* da instituição, minimizando assim os problemas decorrentes do acesso a um endereço mais complexo.

2.2. INFORMAÇÕES PARA UM NOVO UTILIZADOR

Todos os ambientes possuem alguma informação para um novo utilizador, no entanto, ela é apresentada de formas e com perspectivas diferentes.

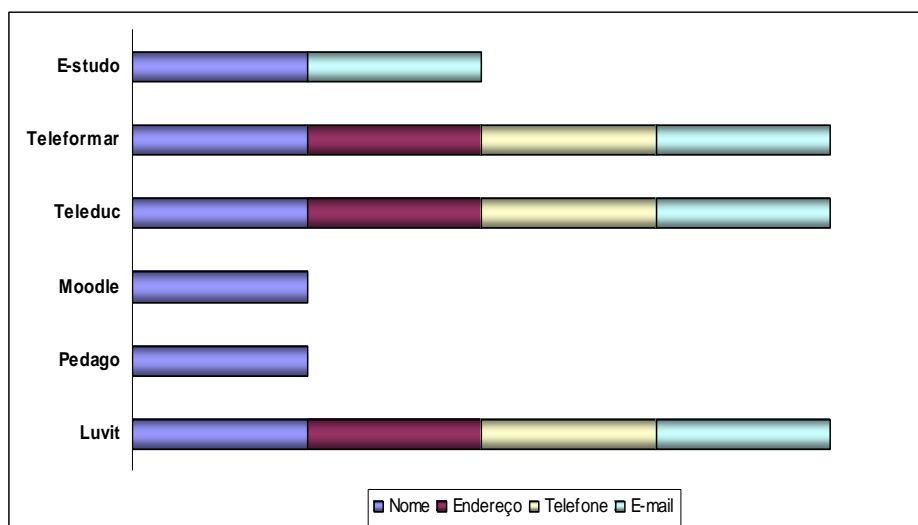


Gráfico 30 – Informação sobre a instituição que utiliza a plataforma.

Embora estes dados possam fazer transparecer uma diferença bastante significativa em relação aos elementos que possuem os ambientes, há que considerar uma série de questões. Por exemplo, no caso do Moodle, que apenas disponibiliza o nome da instituição, fazendo-se o acesso apenas através do site da instituição, é natural que toda a informação sobre a instituição já tenha estado ao acesso do utilizador, evitando assim o excesso de texto no ambiente. Por outro lado, relativamente ao Luvit, a instituição optou por utilizar uma página intermédia (entre a *homepage* da instituição e o ambiente) para descrever toda a sua dinâmica em termos de aprendizagem em rede. Toda esta informação é apresentada em texto, não colocando problemas de acessibilidade.

Um aspecto que nos merece especial atenção refere-se ao nome da instituição que todas possuem, ou nos sistemas ou no seu acesso. Neste caso, três ambientes (Teleformar, E-studo e Pedago) utilizam apenas uma imagem para esse efeito, que não possui o atributo alt, impossibilitando a sua leitura a um invisual.



Imagem 30 – Nomes das instituições proprietárias das plataformas em formato imagem.

Em todas existe alguma indicação sobre o proprietário da plataforma (de forma explícita ou implícita) e apenas numa delas (Moodle) não é referido o responsável. Este aspecto é particularmente importante nos casos em que a instituição que é proprietária possui um centro responsável pelo *e-learning*. Todos os ambientes possuem um logótipo ou da instituição ou da plataforma que se localiza, sempre, no lado esquerdo, em cima.

Relativamente ao conteúdo na janela do browser, todas estão identificadas. Em apenas duas (Moodle e Pedago), as identificações referem-se à instituição. Nas restantes consiste no nome do próprio SGAI.

Para o utilizador que pretende aceder aos ambientes pela primeira vez percebemos que nem sempre é fácil entender de que se trata de um SGAI. No caso do Luvit, havendo uma página que lhe antecede explicando toda a dinâmica de aprendizagem em rede da instituição, é possível perceber para que serve o ambiente. No entanto, no caso do Moodle e do Teleduc, o utilizador acede através de um *link* “Campus Virtual”, o que poderá não pressupor a existência de tal ambiente. Detectamos ainda uma outra situação: no Teleformar, a informação sobre de que ambiente se trata é apresentada essencialmente em formato imagem sem atributo alt. Mais uma vez aqui encontramos problemas com que se pode deparar um utilizador invisual.

2.3. ADAPTAÇÃO A DIFERENTES PÚBLICOS-ALVO

Dos seis SGAI analisados, apenas três (Teleduc, Moodle e Luvit) disponibilizam algumas alterações no ambiente do utilizador, pelo próprio utilizador. Relativamente às cores, o Luvit permite que um utilizador as altere segundo alguns modelos disponibilizados. Se, por outro lado, se pretender efectuar esta alteração a todo o ambiente, quatro permitem (Luvit, Teleduc, Moodle e Teleformar), embora no Teleduc, e segundo os dados recolhidos na entrevista, apenas um programador o possa fazer. No período durante o qual os ambientes foram analisados nenhum disponibilizava ao utilizador a possibilidade de optar por um ambiente sem cor.

A alteração da localização e disponibilização dos menus não é permitida em quaisquer dos ambientes (Teleduc, Moodle Teleformar e Luvit), a não ser que este procedimento seja feito pelo professor ou administrador. Este aspecto é também possível no Teleduc mas com a mesma salvaguarda referida anteriormente. O idioma é o aspecto mais versátil em qualquer um dos três ambientes, como podemos verificar pelo gráfico seguinte.

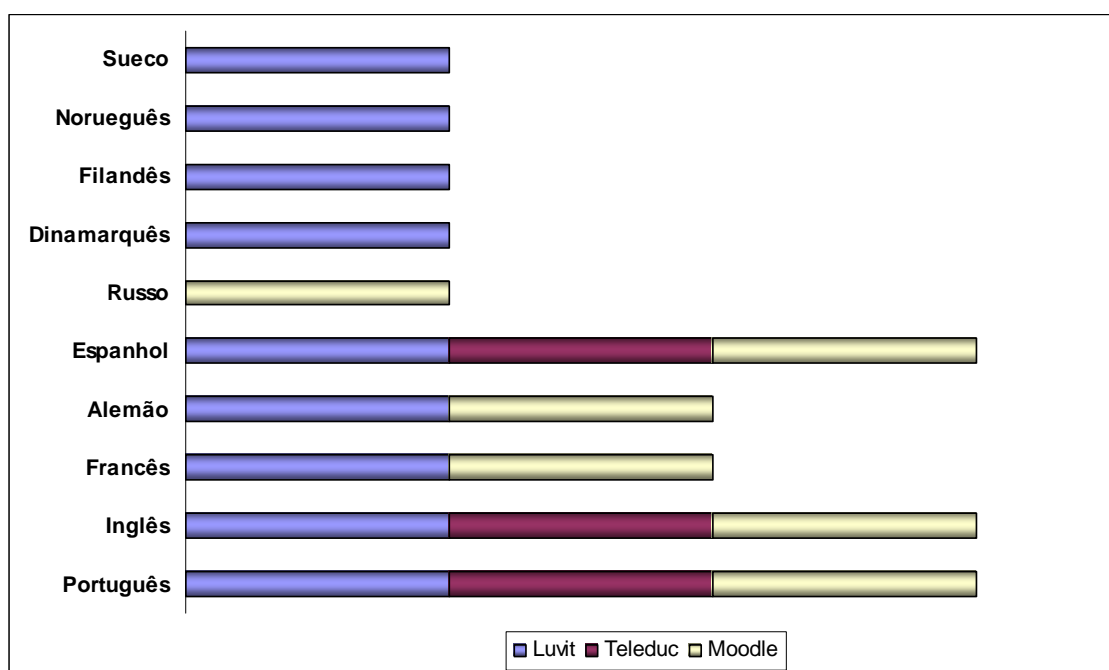


Gráfico 31 – Idiomas disponibilizados ao utilizador na plataforma.

Estes dados revelam que o Luvit é o ambiente que disponibiliza mais idiomas. Não é de descuidar o facto de, tendo este origem sueca, naturalmente estará mais associado a ser utilizado em contextos do norte da Europa, já que foi construído

inicialmente para se adaptar a outras realidades. A sua utilização num país do sul da Europa poderá ter proporcionado uma maior versatilidade neste aspecto.

2.4. ASPECTOS SOBRE NAVEGAÇÃO

2.4.1. Localização do utilizador

Embora utilizando estratégias diferentes, todos os ambientes possuem algumas características que ajudam o utilizador a localizar-se. Dos aspectos analisados, a existência de um título nas diferentes áreas parece ser um dos mais utilizados, a par dos menus ocasionais que, de alguma forma, personalizam a área em questão. O título da área/ferramenta é algumas vezes associado a um ícone que auxilia na identificação do espaço, como é o caso, por exemplo, do Luvit (✍, 👤, 👥, etc.), embora este aspecto não pareça ser significativo em relação à localização do utilizador, já que constituem imagens muito pequenas relativamente a outros indicadores de localização.

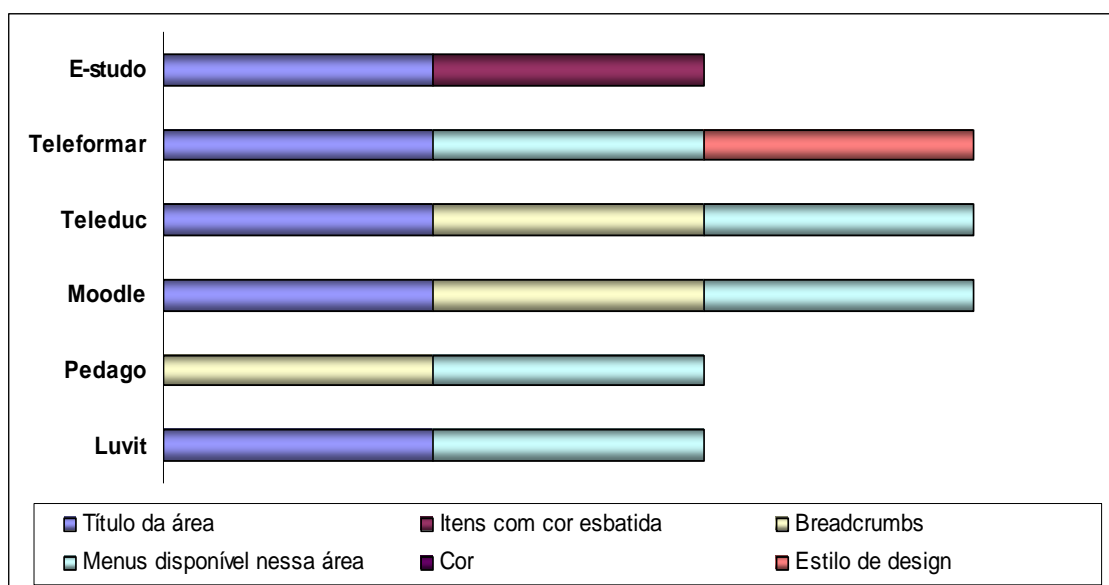


Gráfico 32 – Estratégias da plataforma para o utilizador se localizar.

Um outro aspecto que pode auxiliar o utilizador é a existência de uma forma alternativa de navegação que é utilizada, conforme o gráfico, por três ambientes através de “*breadcrumbs*”⁵⁵. A Luvit, que também utiliza, possui um menu principal extensível

⁵⁵ Tal como já foi referido anteriormente, *breadcrumbs* (migalhas de pão) é um sistema de registo do percurso que o utilizador faz ao percorrer o site. Os nomes das páginas ficam registadas no ecrã separados por >, assinalando assim uma determinada hierarquia.

que se vai construindo à medida em que se vão adicionando documentos no ambiente e ao qual chama: a árvore de navegação.

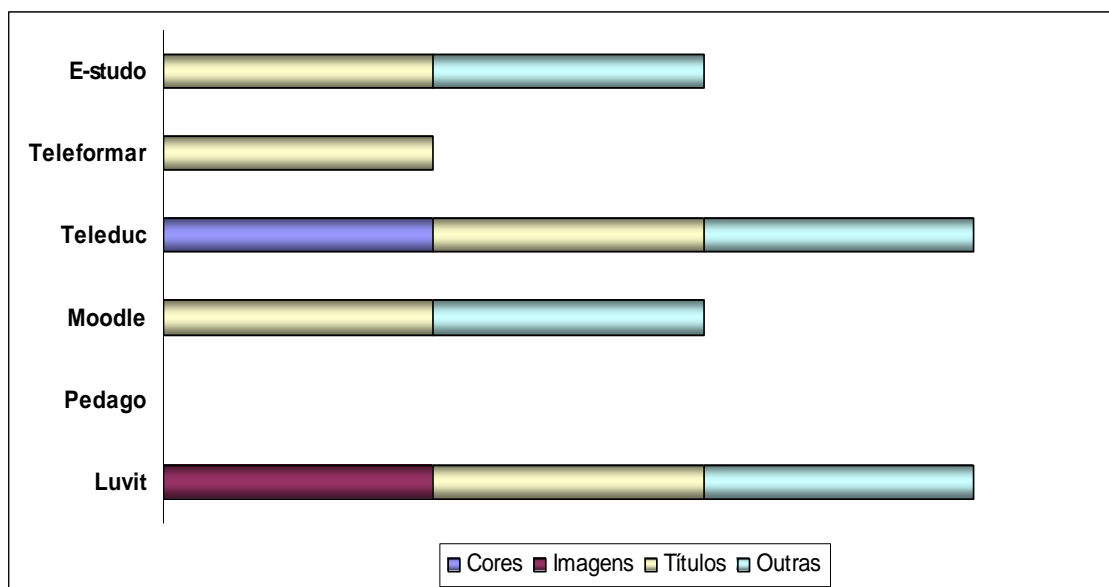


Gráfico 33 – Distinção das áreas nas plataformas.

Continuamos a perceber que, segundo os parâmetros analisados, o título é a estratégia mais utilizada para a distinção das áreas. Aliás, em todos os ambientes existe uma hierarquia no tamanho de letra dos títulos, mesmo dentro de uma mesma área. O mesmo já não acontece com a fonte utilizada, embora sobre este aspecto nos debruçaremos mais adiante. Nos dados dos gráficos, em “Outras”, estão incluídas as ferramentas próprias de determinada área ou os menus ocasionais, já referidos anteriormente. O Teleduc é a única plataforma que utiliza diferenciação das áreas com cores. É curioso salientar que embora tenhamos acedido durante muitas horas a este ambiente, este aspecto não foi à partida perceptível, ou seja, não percebemos que nos tenha influenciado em termos de navegação.



Imagem 31 – Cores utilizadas no Teleduc para distinção das áreas.

As cores utilizadas na distinção das áreas parecem não ter relação, quer com as cores do menu principal, quer com os grupos de ferramentas do menu, visivelmente separadas com um traço.

2.4.2. Menus

A utilização de menus varia bastante entre os ambientes. Enquanto que, por exemplo, no Teleduc e no Luvit encontramos um só menu principal em todas as áreas e alguns botões e *links* adicionais referentes às respectivas ferramentas, em todos os outros encontramos vários menus que aparecem ao mesmo tempo. De salientar que o Luvit possui um outro menu (árvore de navegação) que se forma a partir dos documentos depositados. Assim, e em oposição, o Moodle pode utilizar de 1 a 8 menus em determinadas áreas, o Teleformar 4 menus no ambiente de entrada dos alunos, o Pedago 5 menus e o E-studo pode usar 4 menus ao mesmo tempo. O menu principal do

Pedago, que se encontra na parte superior do ecrã, é composto por imagens que não possuem atributo alt. Os menus variam entre fixos e ocasionais, sendo que os ocasionais são, naturalmente e na sua maioria, os referentes ao funcionamento das ferramentas.

Salientamos um outro tipo de menu que encontramos no Moodle, no Pedago e no E-studo. São caixas de construção automática vocacionados essencialmente para notícias. No caso do Moodle estes menus estão associados a fóruns.

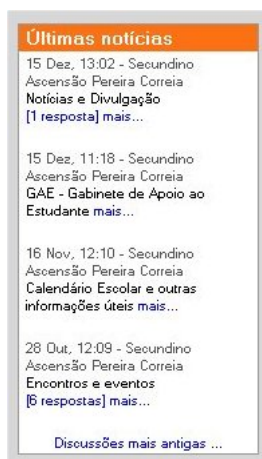


Imagem 32 – Caixa das “Últimas notícias” no Moodle.



Imagem 33 – Caixa das “Informações de secretaria” no E-studo.

O Luvit utiliza também um tipo de menu construído pelo utilizador a partir dos documentos colocados no ambiente. Este é o único menu tipo extensível que encontramos. Todos os ambientes utilizam menus fixos e ocasionais.

As características dos menus diferem bastante em termos de apresentação. No Teleduc os *links* dos menus são essencialmente texto, embora tenhamos encontrado pequenos ícones. Nos restantes existem já algumas imagens/ícones associados aos *links* utilizados em situações diferentes, como por exemplo:

a) Quando é necessário subdividir itens do menu:



Imagem 34 – Exemplo de ícone associado a menus (Teleformar).

b) Para identificar ferramentas:



Imagem 35 – Exemplo de ícone associado a ferramentas (Moodle).

c) Para identificar acções de edição:

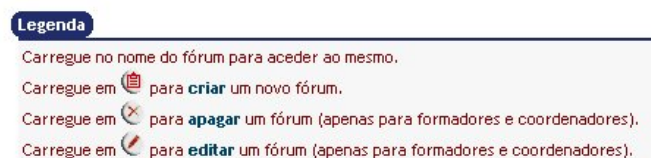


Imagem 36 – Exemplo de ícone associado a acções de edição (Teleformar).

d) Quando auxilia na distinção de áreas:

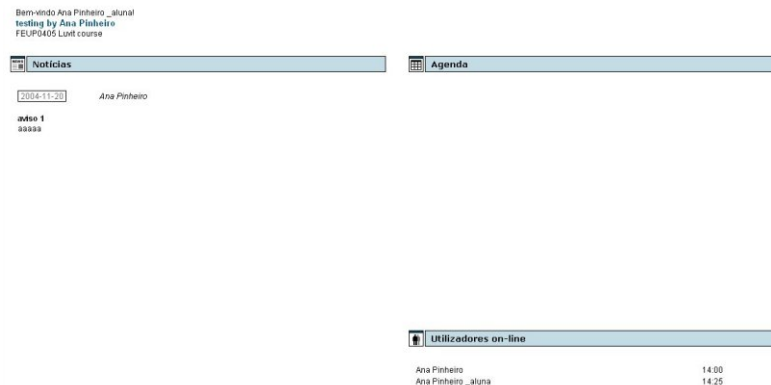


Imagem 37 – Exemplo de ícone associado a distinção de áreas (Luvit).

e) Quando é necessário listar e identificar ficheiros:

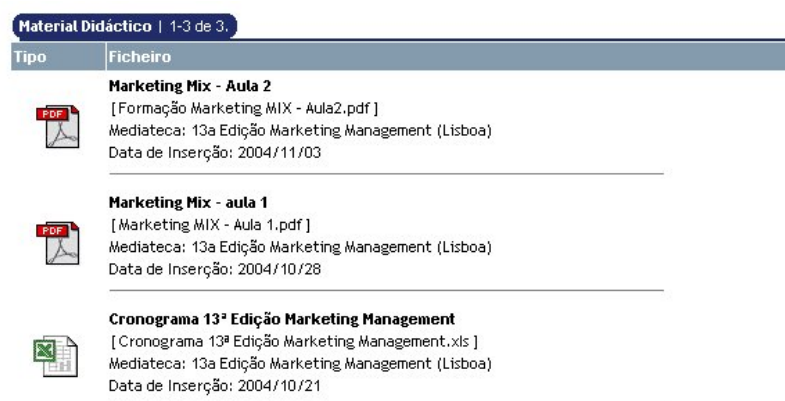


Imagem 38 – Exemplo de ícone associado a uma lista de ficheiros disponíveis.

- Regras para Trabalho Final
 - Regras
 - Tópicos a considerar para o Trabalho Final



Imagem 39 – Exemplo de ícone associado a tipo de ficheiro e à possibilidade de guardar/imprimir o documento.

f) Para distinguir utilizadores:

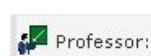


Imagem 40 – Indicação da identificação de um docente (E-studo).

g) Para aceder a documentos das diferentes disciplinas de forma normalizada:



Imagem 41 – Menu para o aluno aceder aos documentos da disciplina: programa, objectivos, bibliografia, curriculum do professor e avaliação (E-studo).

Relativamente aos itens existentes em cada menu, encontramos alguma diversidade. Encontramos algumas diferenças entre as áreas do professor e aluno, em alguns ambientes. O Pedago possui até 8 elementos dentro de um mesmo menu, o Moodle (na área analisada) pode possuir até 10 elementos, o Teleformar até 7, na área dos professores, e até 9 na área dos alunos. No ambiente E-studo encontramos um máximo de 5 elementos.

Há, no entanto outros casos. No Luvit, utilizando um menu extensível, os itens são muitos mais. Encontram-se escondidos não podendo o utilizador ter todo o menu visível. Neste caso, o menu principal possui 5 itens para alunos e 6 para professores.

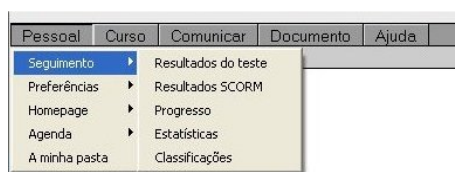


Imagem 42 – Menu extensível do Luvit na área do aluno.

Um outro caso refere-se ao Teleduc. Possuindo apenas um menu fixo, apresenta entre 20 (na área dos alunos) a 24 itens (na área do professor). Existe, no entanto uma linha separadora entre alguns grupos de ferramentas, facilitando assim a leitura.



Imagem 43 – Menu principal do Teleduc na área do formador.

Por último, surgem os casos dos menus que se constroem automaticamente, por exemplo, com as disciplinas em que cada utilizador está inscrito. Estes menus podem atingir um número de itens demasiado extenso, como foi o caso do Moodle que encontrámos um menu com 15 itens sem qualquer tipo de agrupamento, nem sequer por uma ordem aparentemente lógica.

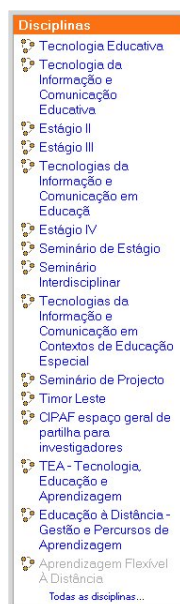


Imagem 44 – Menu de disciplinas no Moodle: menu de construção automática.

O agrupamento dos itens dos menus, quando existe, faz-se essencialmente tendo em conta o tipo ou características dos itens, embora o critério de agrupamento sofra alterações de ambiente para ambiente. Este é o caso do Teleduc, Teleformar, Pedago e Moodle. No caso dos menus de notícias, com itens de inserção automática, a organização parece ter por base a ordem de entrada⁵⁶.

A localização dos menus é outro aspecto interessante. Na totalidade dos ambientes analisados, os menus principais localizam-se no lado esquerdo do ecrã, embora também possamos constatar que quatro plataformas possuem menus em cima. Estes são os dois locais preferenciais para localização dos menus mais importantes.

⁵⁶ Com a excepção da Árvore de Navegação do Luvit

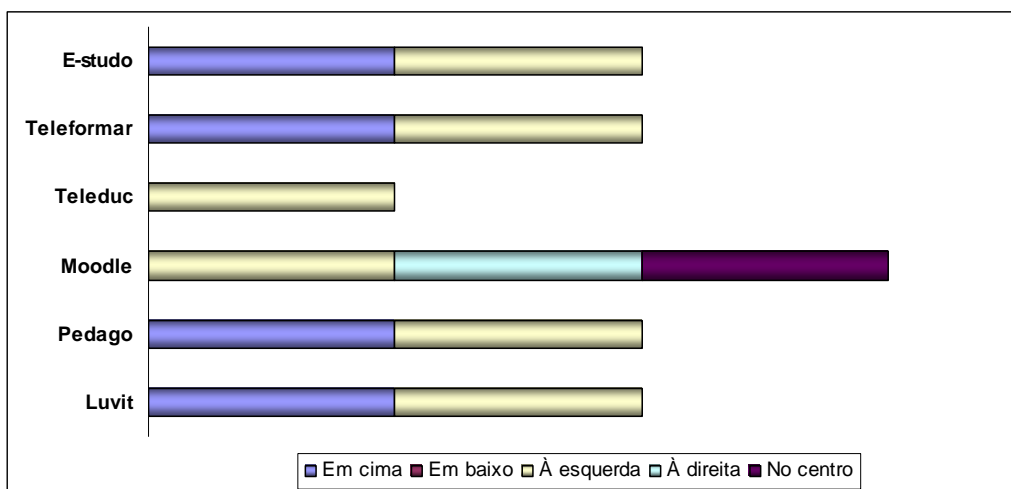


Gráfico 34 – Localização dos menus principais em cada um dos ambientes.

Por outro lado, os menus mais secundários, e mediante os ambientes analisados, possuem diferentes posicionamentos, embora possamos perceber uma incidência no centro. De facto, estes referem-se a pequenos menus relacionados com as ferramentas cuja área de trabalho incide no centro do ecrã.

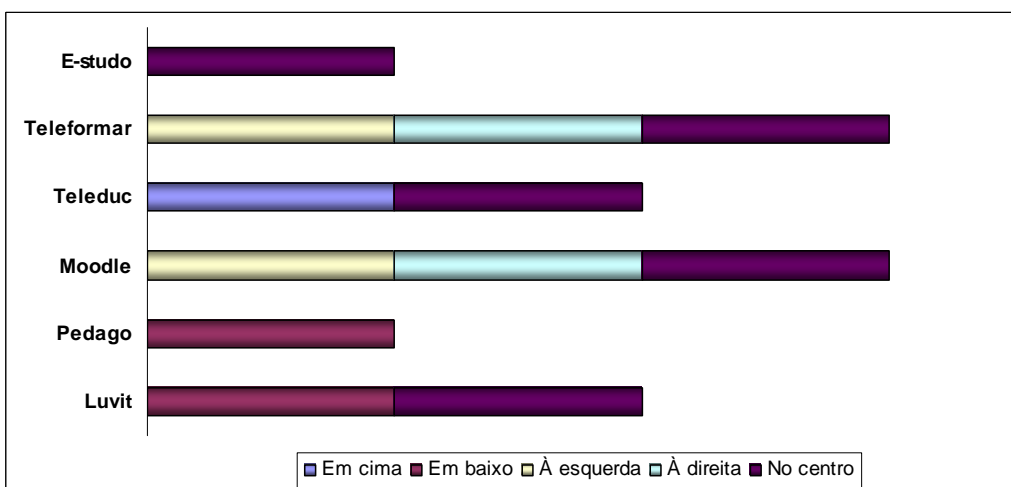


Gráfico 35 – Localização dos menus secundários em cada um dos ambientes.

Não existe nos menus de qualquer um dos seis ambientes o sistema de visualização de um botão ou item de menu activo, pressionado ou sombreado.

2.4.3. Elementos decorativos

Embora todos os ambientes utilizem botões, por vezes associando o texto à imagem, no ambiente Pedago, não existe o atributo alt em qualquer delas. Não se encontram, praticamente, elementos decorativos nos ambientes. Apenas os que parecem estar associados aos logótipos das instituições ou imagens de marca da entidade.



Imagem 45 – Elementos decorativos no ambiente Teleformar.

De uma forma geral a informação no ecrã é reduzida e vai aumentando ao passo que o professor ou aluno deposita informação/documentos. Salientamos apenas os casos que nos pareceram mais evidentes.

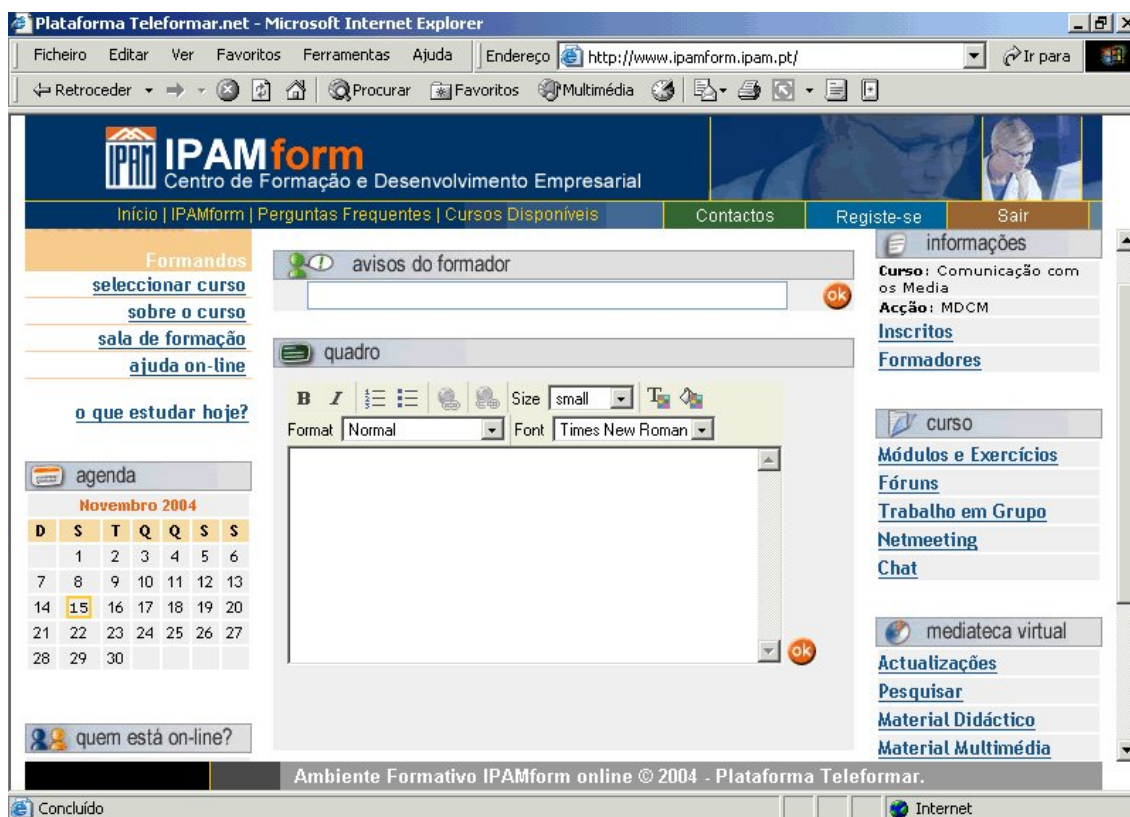


Imagem 46 – Ambiente Teleformar.

Se, por um lado, no caso do Pedago, parece-nos haver demasiada informação no ecrã para um utilizador, no caso do Teleformar os espaços ocupados pelos menus deixam pouca área central de trabalho, o que parece fazer transparecer a sensação de um ecrã demasiado cheio.

Por fim, salientamos que nenhum ambiente usa o sistema de “*splashpage*” e apenas um (Luvit) usa janelas *popup* que se destinam a receber mensagens instantâneas de outro utilizador on-line. Esta é uma forma de um utilizador poder chamar outro utilizador para um encontro, por exemplo, no chat.

2.5. A UTILIZAÇÃO DO TEXTO

2.5.1. Títulos

Relativamente ao tamanho e tipo de letra utilizado nos títulos, salientamos a seguinte tabela:

| | |
|------------|---------------------------|
| Luvit | Verdana 10 |
| Pedago | Verdana 10-13,5 |
| Moodle | Windows sans serif 10 |
| Teleduc | Arial 15 |
| Teleformar | Não foi possível analisar |
| E-studo | Verdana 9-12 |

Tabela 14 – Tipos e tamanhos de letra utilizados mais frequentemente nos títulos.

O tipo de letra utilizado é sempre não serifado⁵⁷ e alinhado à esquerda, com a excepção de alguns títulos de 2º nível no Moodle e no Pedago que se apresentam centrados.

2.5.2. Conteúdo

Analisar o conteúdo num ambiente desta natureza nem sempre é fácil, já que muita da informação que é inserida toma o aspecto de um *link* que direcciona para um determinado ficheiro. Limitamo-nos, assim, a analisar o conteúdo disponibilizado no próprio ambiente sem recorrer a qualquer outro programa. Tal como nos títulos, também aqui o tipo de letra é na sua maioria não serifado e alinhado à esquerda, embora possamos constatar uma excepção no Teleduc que utiliza Times New Roman para

⁵⁷ Não consideremos aqui os ficheiros inseridos nos SGAI

inserir mensagens, por exemplo, no fórum de discussão. No entanto, a partir do momento em que ela é inserida, passa a ser visualizada em Arial.

O tamanho de letra (tal como o alinhamento) utilizado é um aspecto também difícil de ser analisado já que alguns ambientes (Moodle, Pedago e Teleformar) possuem botões de formatação de texto nas ferramentas, o que deixa ao utilizador liberdade de opção neste aspecto.

Um outro aspecto que nos chamou a atenção foi a quantidade de variantes de tamanhos de letra, fontes e cores utilizadas. Em nenhuma situação são utilizadas fontes animadas, manuscritas ou decorativas, no entanto, enquanto que a maioria usa uma só fonte, a Teleformar utiliza ao todo três fontes diferentes: Arial, Verdana e Trebuchet MS. Para além disso, o número de combinações destas fontes com tamanhos, cores, etc. provoca que, por exemplo, na área de entrada dos alunos se encontrem doze variações de texto entre títulos, subtítulos nomes dos menus, itens dos menus, etc.

Ao experimentarmos alterar o tamanho de letra com o browser três ambientes (E-studo, Teleduc e Luvit) não sofreram qualquer alteração. Apenas o Moodle, Teleformar e o Pedago parecem permitir a alteração parcial do tamanho do texto com o *browser*. Destes, o Moodle parece permitir uma alteração de um maior número de objectos.

Por último, encontrámos algumas gralhas que se poderão relacionar com palavras não traduzidas para Português de Portugal, erros ortográficos, ou pequenos enganos no Pedago no Luvit e no Teleduc.



Imagem 47 – Exemplo de gralha encontrada no ambiente Teleduc.

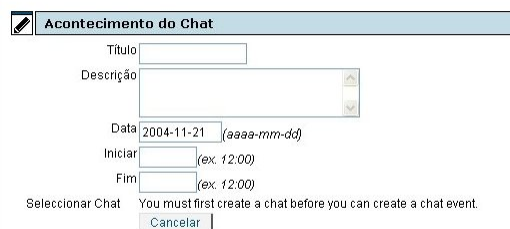


Imagem 48 – Exemplo de gralha encontrada no ambiente Luvit.

2.6. A UTILIZAÇÃO DA COR

A análise que desenvolvemos sobre a utilização da cor nos ambientes centrou-se unicamente nas cores principais, mais evidentes. Assim, e segundo o gráfico, percebe-se claramente que o azul é a cor mais utilizada no design, aliás esta é a única cor utilizada em todas os sistemas.

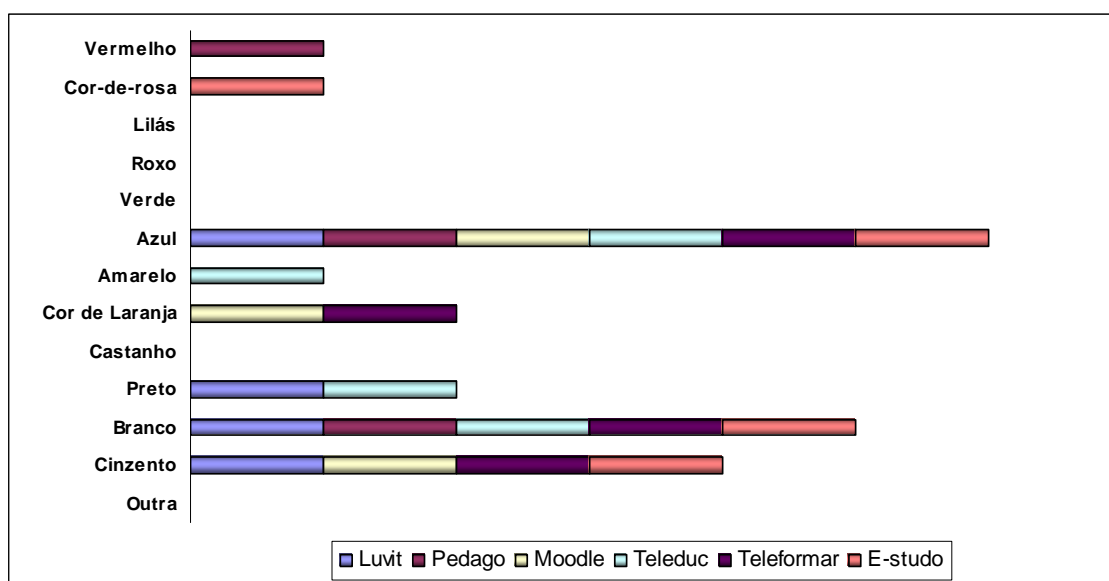


Gráfico 36 – Cores mais utilizadas no design das plataformas.

São, na sua maioria e de acordo com os dados recolhidos, as cores frias as mais utilizadas nos designs, como cores principais. Notamos também que todos utilizam tonalidades das cores principais no design, sendo que, o Moodle parece ser o único ambiente que não o faz.

Outro aspecto importante relaciona-se com as cores utilizadas no texto. Assim, para os títulos, percebemos que a mais utilizada, segundo a análise da amostra, é o branco em contraste com outra cor de fundo.

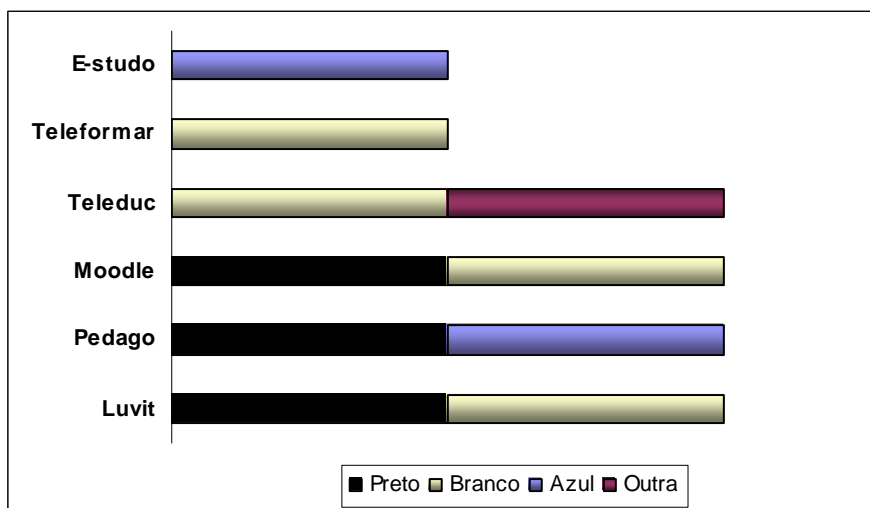


Gráfico 37 – Cores mais utilizadas para os títulos.

Por outro lado, quando analisamos o texto hiperligado decorrente de documentos inseridos, o azul surge como a cor mais frequente. Este texto, que permite o aparecimento automático de um *link*, permite o *download* do documento e aparece, de uma forma geral, em azul. Este factor cria em determinadas áreas uma predominância ainda maior dessa cor.

Apenas no Moodle, a cor, embora não distinga áreas, é utilizada nos diversos títulos de forma diferente.



Imagem 49 – A cor nos títulos do Moodle.

Embora este aspecto não pareça ser muito perceptível e significativo em termos de localização do utilizador, podemos perceber que o Moodle usa a cor preta para os títulos das áreas das ferramentas e o branco para os títulos dos grupos dos menus.

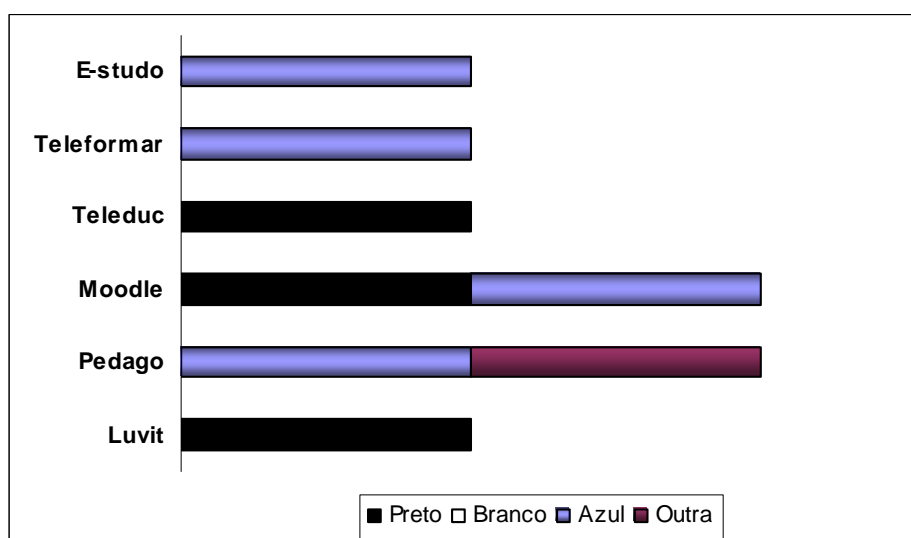


Gráfico 38 – Cores mais utilizadas para o texto.

Na análise da utilização da cor para os fundos das páginas também percebemos a existência de uma cor mais frequente: o branco.

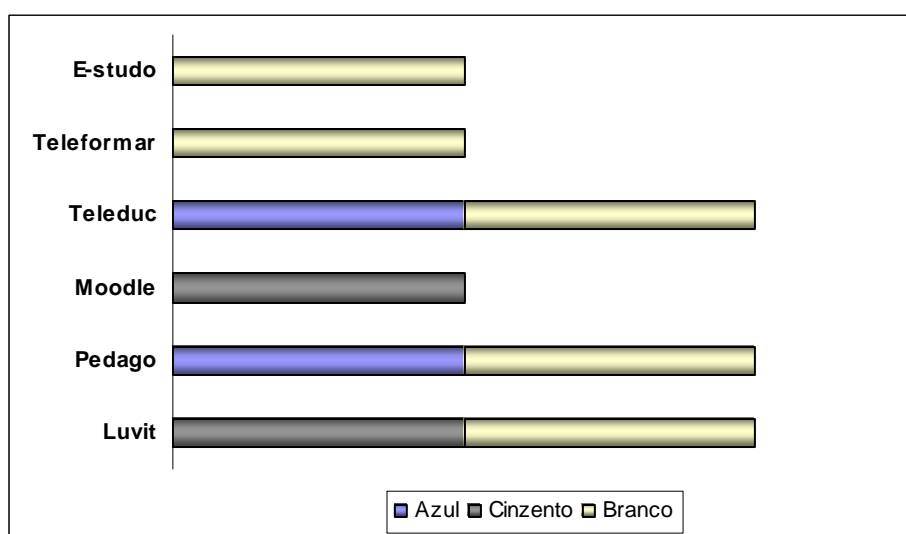


Gráfico 39 – Cores mais utilizadas para os fundos.

Por fim, salientamos outro aspecto que se encontra no Teleduc que serve para indicar ao utilizador que novos documentos foram adicionados desde a última visita do utilizador. Este sinal é constituído por um asterisco amarelo.



Imagem 50 – Sinalização de documentos novos no ambiente do utilizador do Teleduc.

2.7. A UTILIZAÇÃO DE LINKS

A utilização da cor nos *links* merece aqui a nossa atenção. Analisámos os *links* a partir de três aspectos: *link* visitado, *link* não visitado e *link* activo.

Neste sentido, percebemos que dos seis ambientes analisados, no Teleformar e no E-studo não encontramos qualquer alteração, segundo aqueles parâmetros. Dos restantes quatro, apenas dois, o Moodle e o Teleduc, assinalam os *links* activos fixando a cor para azul e amarelo respectivamente. No Pedago, no Teleformar e no Moodle apenas surge o vermelho do *link* activo com o passar do rato, sem fixar a cor. Apenas este ambiente assinala o *link* não visitado com azul escuro e o visitado com azul vivo.

Os *links* são em todos os ambientes maioritariamente em texto (ícones semelhantes), embora tenhamos encontrado alguns associados a pequenos ícones metafóricos, como já vimos neste estudo, no ponto destinado aos menus. Encontramos também alguns *links* só com ícones metafóricos (E-studo, Teleformar e Pedago), por isso de fácil compreensão. No entanto o Luvit apresenta uma série de *links* num menu fixo secundário que nos pareceu inicialmente de difícil percepção:



Imagem 51 – Barra de ferramentas da Árvore de Navegação.

Em todos os ambientes os *links* externos existentes são adicionados pelos utilizadores (professores ou alunos). Encontramos apenas alguns casos de ligações a sites externos que se referem, por exemplo, a:

- Empresa ou entidade construtora do próprio ambiente;
- *Homepage* da instituição de Ensino Superior.

Outro aspecto importante relaciona-se com a informação adicional que é fornecida quanto existe uma ligação a outra página apenas com um ícone. O passar do rato por cima de uma imagem pode proporcionar o aparecimento de uma caixa de texto que possibilita a leitura facilitada daquele objecto a todo o tipo de utilizadores. Obviamente que esta questão apenas se coloca nos ambientes em que a imagem não está associada a texto. Encontrámos esta lacuna e diversos objectos principalmente no ambiente Pedago.



Imagem 52 – Menu fixo do Pedago com ícones sem atributo Alt.

Parece-nos interessante voltar aqui a referir a situação dos *links* que se formam automaticamente em função da informação que é inserida. Estes apresentam-se sempre em texto, muitas vezes associados a um ícone que indica o tipo de ficheiro em questão.



Imagem 53 – ícones associados ao tipo de ficheiro.

Nestes casos, sendo o *link* na sua totalidade constituído por texto, facilita a leitura por parte de qualquer utilizador. No entanto, detectamos que no caso das disciplinas que um utilizador possui no Moodle, o conteúdo do atributo alt possui demasiadas abreviaturas, pelo que dificulta a leitura, com a agravante já referida anteriormente, do número excessivo de itens existentes num só menu.



Imagem 54 – atributo alt nos itens do menu Disciplinas, no Moodle.

Encontrámos o sistema de rollover associado a sublinhado, no qual o *link* muda com o passar do rato no Moodle e no Teleformar.

Por fim salientámos que não encontramos qualquer palavra sublinhada sem *link*.

2.8. A UTILIZAÇÃO DE MULTIMÉDIA

Dos seis ambientes analisados, nenhum possuía qualquer objecto vídeo, áudio ou animação. Apenas nos documentos adicionados pelos utilizadores se pode ver este tipo de recurso.

A utilização da imagem, já largamente explorada, é uma constante mas com uma função muito mais de complemento às ligações entre páginas ou como logótipo. Neste último caso é frequente, mais uma vez, encontrarmos logótipos em formato imagem sem atributo alt, ou seja sem qualquer possibilidade de leitura por um invisual. Deparamo-nos com este problema em todos os ambientes.

Se, por um lado, não encontramos estes recursos (vídeo e áudio), interessa perceber se os sistemas estão preparados para objectos de aprendizagem em diferentes formatos. Assim, constituímos uma lista de tipos de ficheiros, decorrente da revisão de literatura, para tentar perceber, a partir das entrevistas, se os ambientes os suportam⁵⁸.

As instituições das quais conseguimos obter entrevista (Moodle, Teleduc, Luvit e Teleformar) indicaram-nos que, na sua grande maioria, os tipos de ficheiros eram possíveis de serem utilizados nos respectivos ambientes. Todas elas apresentavam possibilidades quer ao nível de vídeo, áudio ou imagem, embora da entrevista efectuada, apenas a Teleformar e o Luvit foram referidas como tendo a possibilidade de utilizar vídeo-conferência⁵⁹.

2.9. AS FERRAMENTAS

Consideramos pertinente fazer inicialmente uma análise relativamente à existência de algumas ferramentas nos diferentes ambientes. Assim, apresentamos os dados na tabela seguinte:

| | Luvit | Pedago | Moodle | Teleduc | Teleformar | E-studo |
|-------------------|-------|--------|--------|---------|------------|---------|
| Chat | X | | X | X | X | X |
| E-mail | X | | | X | X | |
| Fórum | X | X | X | X | X | X |
| Agenda | X | X | X | X | X | |
| Portfólio | | | | X | | |
| Espaço de arquivo | X | | | X | S/d | S/d |

⁵⁸ Ver Anexo 10 (p. 347) – Grelha de análise.

⁵⁹ Note-se que relativamente aos ambientes Pedago e E-studo a impossibilidade de fazer a entrevista não nos permite perceber se, de facto, suportam esse tipo de dinâmica.

| | Luvit | Pedago | Moodl e | Teleduc | Teleforma r | E-studo |
|---|-------|--------|------------|---------|----------------|---------|
| Página Pessoal | | | | | | |
| Glossário | | | | | X | |
| Mapa do site | | | | | | |
| Ajuda | X | X | X | X | X | |
| Faq | | X | | X | X | |
| Motor de busca | X | X | X | X | | |
| Espaço para anúncio de pequenas informações | X | X | X | X | X | X |
| Seleção de ferramentas a visualizar | X | | X | X | | S/d |

Tabela 15 – Existência de ferramentas nos ambientes analisados (X - existe/ S/d – Sem dados).

Podemos perceber que há algumas ferramentas mais frequentes do que outras, principalmente as chamadas ferramentas de comunicação. Para uma abordagem mais detalhada optamos por fazer uma análise mais descritiva de cada uma das ferramentas.

2.9.1. Chat

Dos seis ambientes analisados o Pedago é o único que não possui *chat*. No E-studo não foi possível fazer uma análise do funcionamento da ferramenta, no entanto, percebemos que existem três tipos de *chats* fixos: um da disciplina, um de avaliação e um *chat* geral cujo acesso se faz pelo menu principal. É notória, a partir dos dados, a quantidade de possibilidades que o *chat* do Luvit permite em relação a qualquer outro ambiente analisado, como podemos ver na tabela seguinte:

| | Luvit | Moodl e | Teleduc | Teleforma r | E-studo |
|---|-------|------------|---------|----------------|---------|
| Formatação de fonte | | | | | S/d |
| Formatação de tamanho de letra | | | | | S/d |
| Estilo (alinhamento) | X | | | | S/d |
| Cor | | | | | S/d |
| Corrector ortográfico | | | | | S/d |
| Ícones | | X | | | S/d |
| Limite de caracteres | S/d | S/d | | S/d | S/d |
| Guardar sessões | X | X | S/d | X | S/d |
| Reconhecimento de moderador | X | | | | S/d |
| Visualização de mensagens de apenas alguns intervenientes | X | | | | S/d |
| Pedido de permissão para falar | X | | | | S/d |
| Falar só para um | X | | | | S/d |
| Mostrar apenas as últimas mensagens | X | | | | S/d |
| Sinal de chamada | X | X | | | S/d |

Tabela 16 – Análise das funcionalidades do chat nas diversas plataformas analisadas.

A visualização das sessões é um aspecto interessante. Pelo menos três dos seis sistemas disponibilizam essa funcionalidade, embora no Luvit não nos tenha sido possível perceber se a visualização é só pelo professor ou também pelo aluno.

Por seu lado, no Moodle, o professor pode visualizar sessões mesmo que não tenha participado. Ao criar um *chat*, o professor pode definir que elas fiquem guardadas de 2 a 365 dias ou então fiquem guardadas para sempre. Pode optar por disponibilizar ou não aos alunos as sessões passadas.

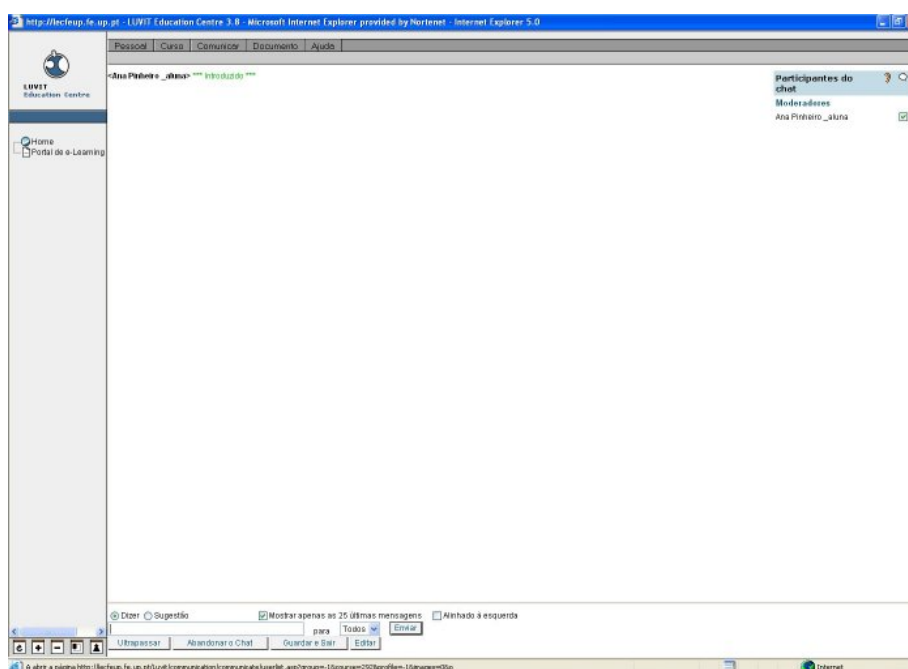


Imagem 55 – Área do chat do Luvit.

A partir dos dados recolhidos, parece que na sua construção, o *chat* do Luvit atribui uma grande importância a mecanismos que facilitem a dinamização da ferramenta, sendo a única que possibilita a existência de um moderador.

2.9.2. E-mail

No Pedago e no E-studo não existe e-mail, no entanto, na primeira existe um sistema de mensagens interno e privado. Funciona como um fórum com a possibilidade de mensagens privadas. No Moodle também não existe correio, no entanto, os fóruns de discussão permitem o envio de mensagens para a caixa do correio externa. Existe, assim, uma interacção entre estas duas ferramentas. Apenas três ambientes utilizam o

correio electrónico: Teleduc, Luvit e Teleformar. Nas duas primeiras, o utilizador deve utilizar o endereço de correio electrónico que lhe é atribuído na instituição, no entanto, na Teleformar o utilizador pode escolher registar um endereço oriundo de qualquer servidor.

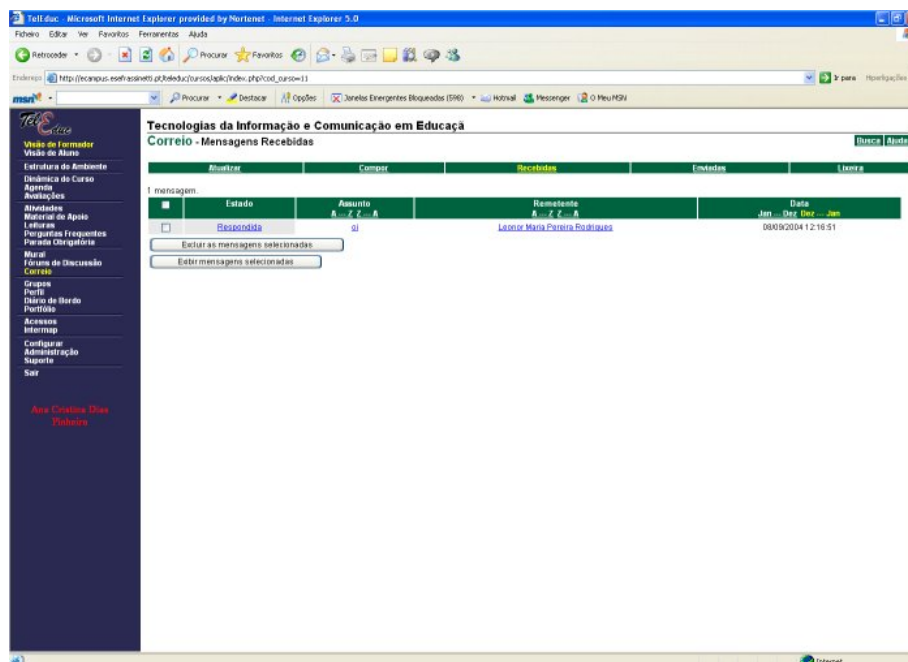


Imagem 56 – Área do correio do Teleduc.

Nestas últimas existe a funcionalidade de envio da mensagem para o correio externo e em nenhum dos três casos esta ferramenta permite qualquer funcionalidade de formatação de texto.

2.9.3. Fóruns de discussão

Esta ferramenta tem a particularidade de ser a única existente nos cinco ambientes. Parece ser, assim, uma das mais importantes em termos de construção de um SGAI.

Encontramos vários tipos de abordagens nas possibilidades que um fórum pode fornecer.

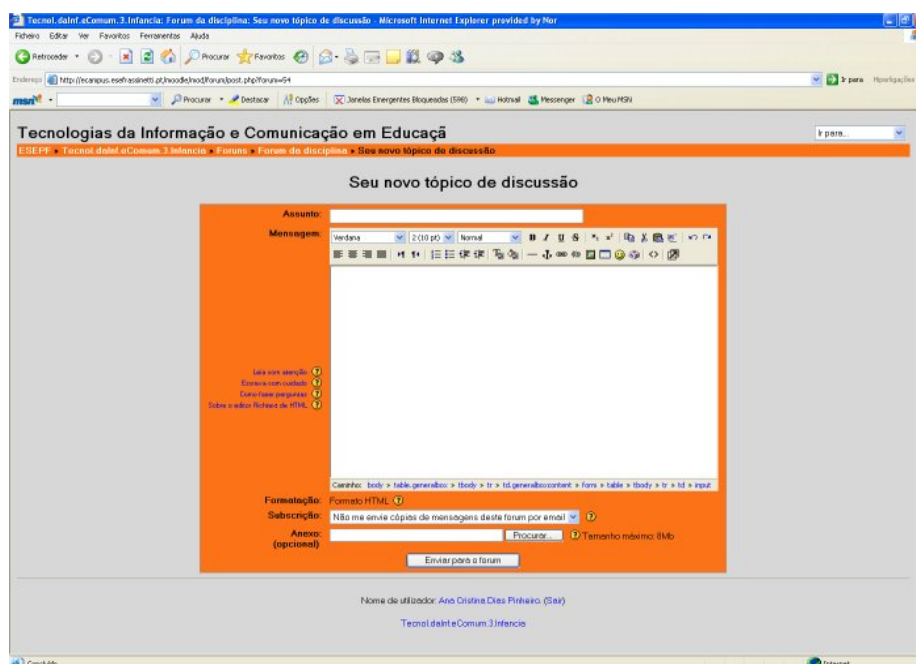


Imagem 57 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Moodle.

Enquanto uns fóruns disponibilizam pequenas barras de ferramentas semelhantes ao Word, outros apenas se limitam a uma caixa onde o utilizador deposita a sua mensagem.

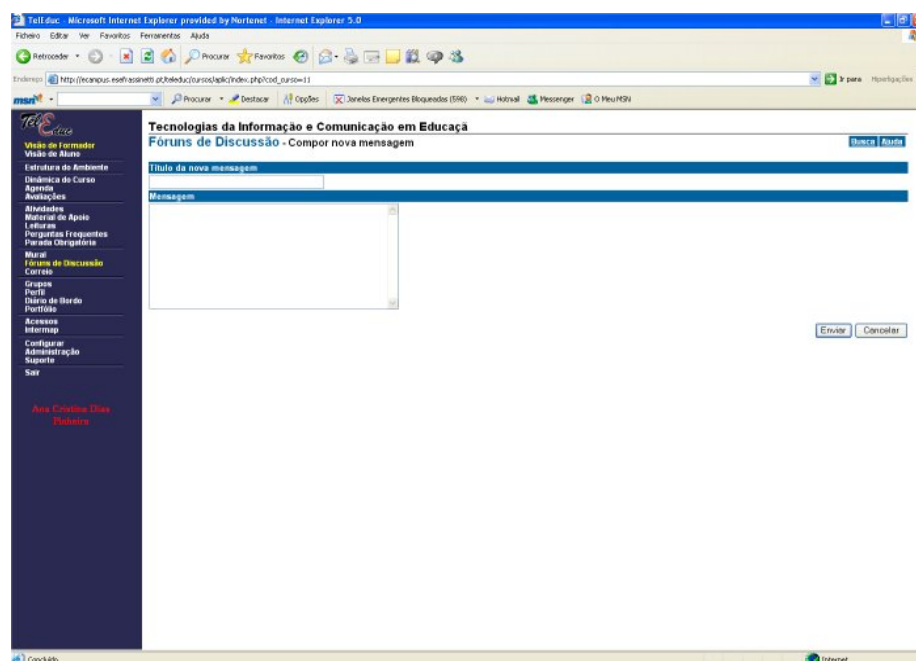


Imagem 58 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Teleduc.

Detectamos também diferenças ao nível da versatilidade da ferramenta. Enquanto que nuns (ex: Luvit) tanto o professor como o aluno podem criar um fórum, noutros (ex: Teleduc) essa tarefa está destinada exclusivamente ao docente.

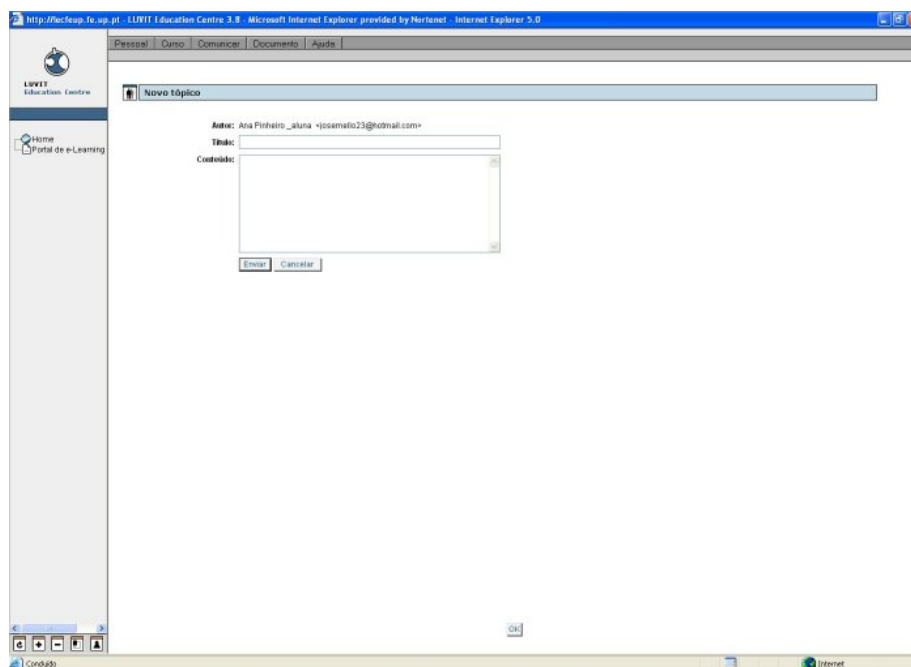


Imagem 59 – Área de inserção de um tópico no fórum do ambiente Luvit.

Ainda relacionado com a versatilidade, havendo ambientes que permitem criar fóruns ou tópicos de fóruns, outras utilizam-nos de uma forma mais fixa, ou seja, por exemplo no E-studo existem dois fóruns já pré-definidos: um da disciplina e outro geral, cujo acesso se faz pelo menu principal superior.

| | Luvit | Pedago | Moodle | Teleduc | Teleformar | E-studo |
|--------------------------------|-------|--------|--------|---------|------------|---------|
| Formatação do tipo de letra | | X | X | | | |
| Formatação do tamanho da letra | | X | X | | | |
| Alinhamento | | | X | | | |
| Cor | | X | X | | | |
| Corrector ortográfico | | | | | | |
| Utilização de ícones | | X | X | | | |
| Envio de anexos | | | X | X | | X |
| Limite de caracteres | | | | | | S/d |
| Envio para correio externo | X | | X | X | | |
| Pré-visualização | | X | | | | |

Tabela 17 – Análise das funcionalidades dos fóruns de discussão nas diversas plataformas analisadas.

Um outro aspecto importante relaciona-se com a possibilidade de envio da mensagem para o correio externo. Apenas três dos seis ambientes permitem essa funcionalidade.

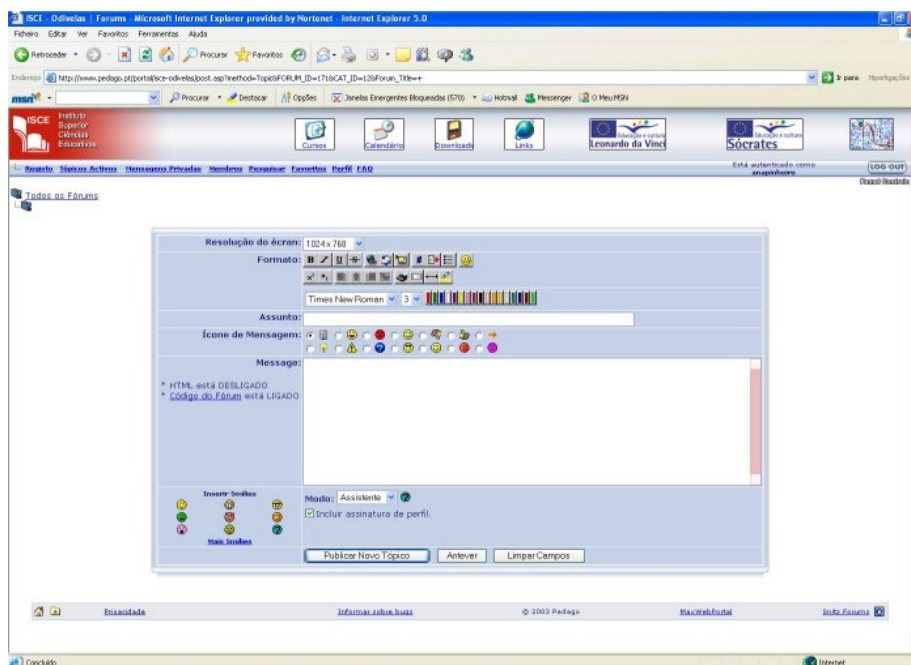


Imagem 60 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente Pedago.

Salientamos que no caso do Moodle esta mensagem enviada é sempre acompanhada pela fotografia do utilizador e do registo do fórum no sistema “*breadcrumbs*”, o que facilita não só o processo de identificação do remetente, como também a identificação da origem da mensagem, no caso de haver vários fóruns activos.

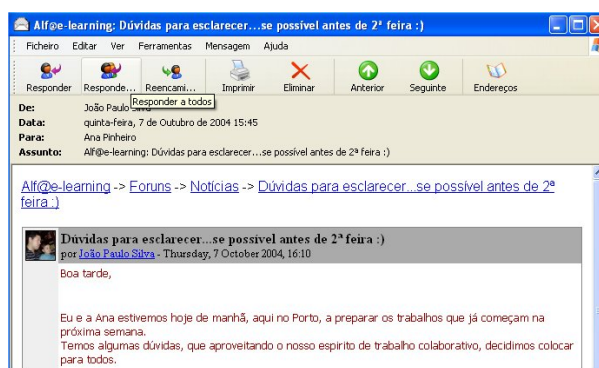


Imagem 61 – Mensagem de um fórum do ambiente Moodle recebida no correio externo.

Três dos ambientes permitem o envio de ficheiros anexados às mensagens dos fóruns. É de referir que, enquanto o Moodle e o Teleduc permitem um só anexo, o E-studo possibilita o envio de três.

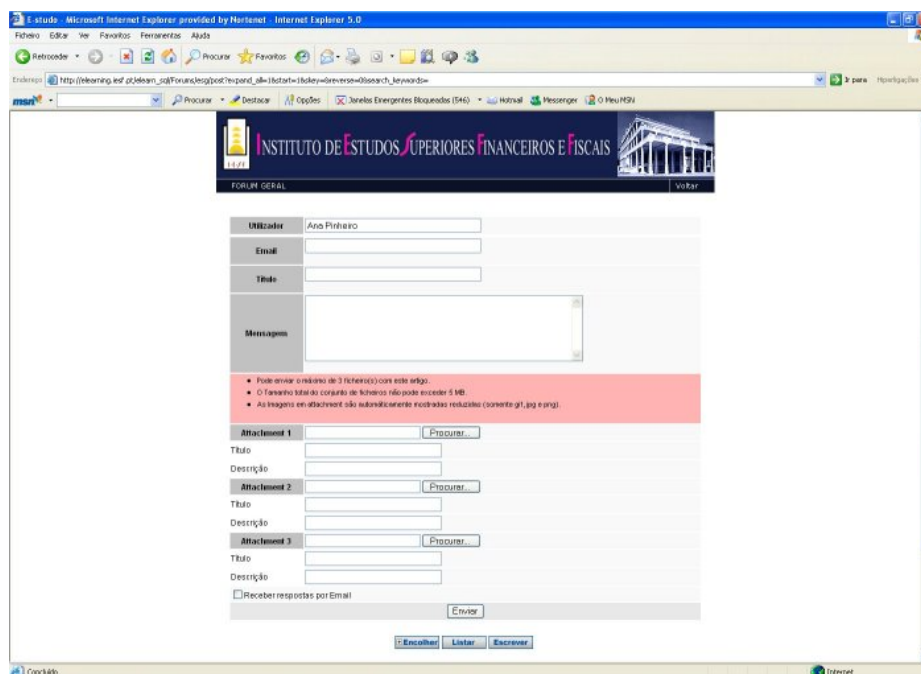


Imagem 62 – Área de construção de mensagem no fórum do ambiente E-studo.

Acrescentamos que o Pedago possibilita, na mensagem, a opção de adaptação da janela a diferentes resoluções de ecrã (640x480, 800x600, 1024x768 e 1280x1024) e ainda a opção de pré-visualizar a mensagem. Este último aspecto torna-se particularmente importante, já que (por exemplo no Pedago) os botões de formatação existentes não alteram o texto mas apenas acrescentam *tags*⁶⁰ ao texto da mensagem.

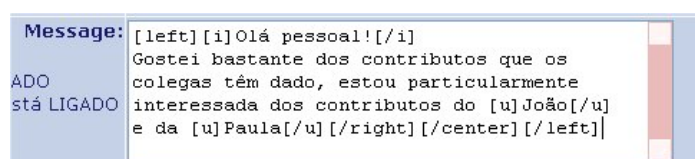


Imagem 63 – Mensagem do fórum do ambiente Pedago.

Esta pareceu-nos ser uma das desvantagens deste fórum que parece transparecer pouca amigabilidade em relação ao utilizador.

⁶⁰ Tag – etiqueta. “Marca que assinala uma directiva de formatação num documento produzido em HTML.” (Campos & Sanches, 1999, 158)

2.9.4. Agenda

A ferramenta Agenda existe em cinco dos seis ambientes. O E-studo é a única que não a possui. Esta assume diferentes interfaces. Em todas elas é possível assinalar qualquer evento: avaliações, diferentes etapas da aprendizagem, atendimentos, período de férias, sessões presenciais, entrega de documentos, passados e futuros eventos, etc. Enquanto que no Teleduc esta ferramenta se apresenta como um espaço onde o professor terá que anexar ou escrever uma agenda de raiz (introduzindo por exemplo um ficheiro), sem a existência de um calendário, nos outros ambientes o utilizador pode agendar eventos a partir de um calendário já construído. Assim, no Teleduc a agenda é a própria área de entrada: é o que aparece sempre ao utilizador quando faz *login*.



| agenda | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| Novembro 2004 | | | | | | |
| D | S | T | Q | Q | S | S |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |

Imagem 64 – Agenda no ambiente Teleformar.

Outra característica reside no destinatário do evento. O Moodle permite que o utilizador marque eventos para si próprio, para a turma ou o grupo todo, ou ainda que o administrador do sistema marque eventos para todos os utilizadores. No Luvit o professor pode marcar eventos para todos os alunos, só para alguns, ou ainda para um só aluno. Possibilita também a gestão da publicação dos eventos no calendário, ou seja, um professor pode, ao registar o evento, definir em que data quer que ele apareça no ambiente do destinatário.

Um outro aspecto prende-se com a visualização da agenda. O Moodle, da instituição analisada, apenas permite que o utilizador veja a sua agenda a partir dos meses, embora este ambiente permita outras visualizações. O Pedago permite a visualização do mês e da semana.



Imagem 65 – Agenda do ambiente Pedago visualizada a partir da semana.



Imagem 66 – Agenda do ambiente Pedago visualizada a partir do mês.

A localização desta ferramenta não difere de forma substancial de ambiente para ambiente. Todas utilizam uma área central própria para edição da agenda e o acesso a essa área faz-se no lado esquerdo do ecrã, com a excepção do Moodle cujo acesso se faz no lado direito e do Luvit que se faz no menu principal superior.

2.9.5. Pastas

Dos ambientes analisados apenas detectamos que o Luvit e o Teleduc possuíam um espaço específico para o utilizador ou utilizadores depositarem os seus documentos. O Teleduc disponibiliza o Portfolio que possibilita tanto o anexo de documentos como a deposição de comentários por parte do próprio, do formador ou de outros colegas. É possível, também, definir a partilha ou não documentos, pelo que podemos, no nosso portfolio, ter documentos partilhados com todos, com o formados ou apenas visíveis a nós próprios.

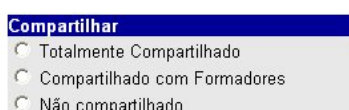


Imagem 67 – Opção de partilhar ficheiros no ambiente Teleduc – campo de preenchimento obrigatório.

Há ainda a possibilidade de criar Portfolios de grupo que são espaços destinados a um grupo de utilizadores definido. Um utilizador pode fazer parte de vários grupos e por isso ter acesso ao seu *portfólio* individual, aos dos outros (caso os seus documentos sejam partilhados) e aos dos grupos a que pertence.

Uma outra situação acontece com o Luvit. Na versão em inglês o espaço destinado à deposição de materiais pelo utilizador denomina-se *Portfólio*. No entanto, a tradução para a versão portuguesa transformou-o em “A minha pasta”. Neste espaço o utilizador pode depositar os seus documentos. O professor pode, por seu lado, criar espaços para grupos. A gestão dos grupos no Luvit é muito versátil já que permite que estes sejam associados a diferentes ferramentas como veremos mais à frente.

2.9.6. Glossário

Apenas um dos ambientes possui um glossário. A opção da utilização de um glossário no ambiente Teleformar deveu-se principalmente à existência de um dicionário (publicado em papel) específico na área em que a instituição lecciona. O Glossário foi, assim, adaptado ao ambiente e é partilhado por todos os seus utilizadores.

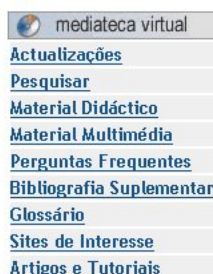


Imagem 68 – Menu do ambiente Teleformar onde se encontra o acesso ao Glossário.

2.9.7. Mapa do site

Não encontramos em qualquer uma das plataformas quer um mapa do site, quer uma visita simulada.

2.9.8. Ajuda

Foi encontrado um sistema de ajuda em cinco dos seis ambientes. O E-studo foi o único ambiente no qual não conseguimos encontrar esta ferramenta.

Apenas uma, Teleformar, disponibiliza ajuda on-line com origem na empresa fornecedora do sistema. Esta ajuda é em Português, no entanto não foi possível perceber se permite fazer algum tipo de busca.

As restantes quatro apresentam a sua ajuda no próprio ambiente, embora de formas diferentes.

O Teleduc dispõe de um documento que fornece uma pequena explicação sobre o que é cada uma das ferramentas. No entanto, em cada uma das ferramentas dispõe de uma ajuda que explica, de forma mais específica, o seu funcionamento.



Imagem 69 – Acesso à ferramenta ajuda no ambiente Teleduc (cimo do ecrã à direita).

O Moodle dispõe de uma ajuda mas está apenas disponível para os professores e só em inglês. O Pedago tem uma outra abordagem em relação à ajuda: esta está disponível apenas em algumas funções, não existindo uma ajuda para todo o sistema.

Por último o Luvit possui um manual sobre o ambiente. Não nos foi possível perceber se existe um sistema de busca já que, para nós, esta ferramenta não estava acessível.

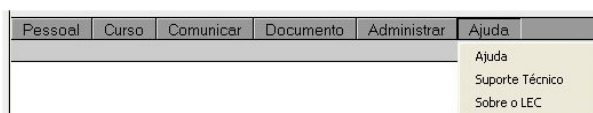


Imagem 70 – Acesso à Ajuda no ambiente Luvit.

As *Faqs* podem constituir uma outra forma de disponibilizar ajuda ao utilizador. Encontramos esta ferramenta em apenas três dos seis ambientes: Teleformar, Teleduc e Pedago. Nenhum apresenta um sistema de busca e o Teleformar e o Pedago disponibilizam uma série de questões pré-definidas sobre aspectos mais frequentemente questionados.

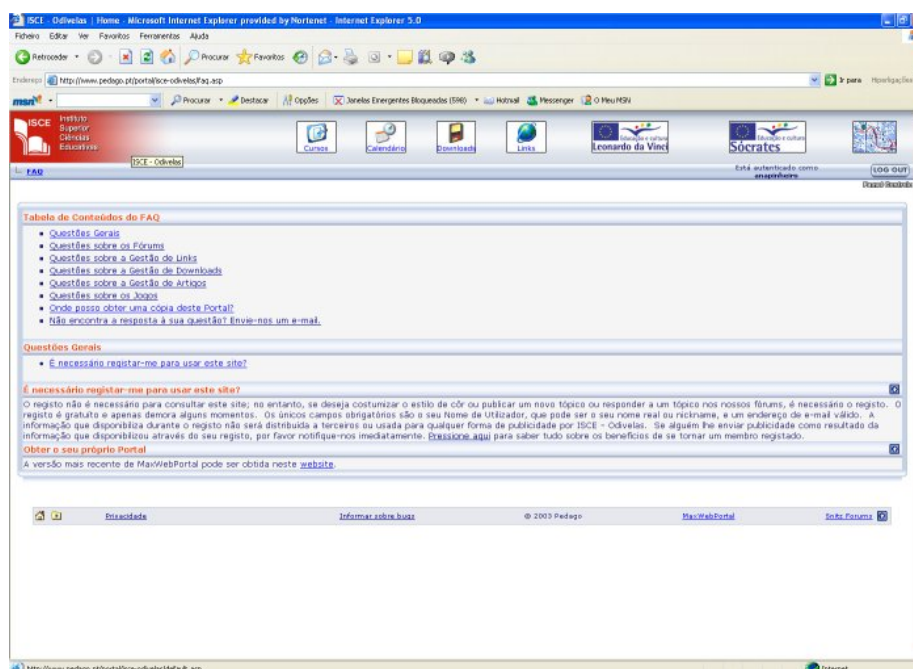


Imagem 71 – Área de Faq do ambiente Pedago.

Por seu lado, o Teleduc não apresenta, por defeito, questões e respostas. É o próprio professor que deve construir as suas *faqs*, não sendo esta ferramenta de acesso genérico mas sim apenas do grupo/turma em questão.

No caso do Moodle, embora não possua uma *faq*, é utilizado um fórum ao acesso de todos para esclarecimento de dúvidas na área das tecnologias e não sobre o ambiente em si.

2.9.9. Motor de busca

Foram encontrados motores de busca em quatro dos seis ambientes analisados: Luvit, Moodle, Teleduc e Pedago. Detectamos, no entanto, algumas diferenças entre eles em relação ao seu objectivo. Embora dois (Moodle, e Pedago) se localizem no ecrã em cima à esquerda, o Luvit proporciona uma área específica, com acesso através de um menu, para a busca de cursos ou disciplinas.



Imagem 72 – Área de busca de cursos e disciplinas.

O Teleduc, por exemplo, apresenta um motor de busca dentro das ferramentas, permitindo procurar textos em todo o sistema. Por outro lado, no Pedago a busca só pode ser feita apenas para procurar mensagem (até um ano) nos fóruns e procurar utilizadores.

2.9.10. Espaço para anúncios/informações

Todos os sistemas disponibilizam espaços com esta função, embora, tal como acontece com outras ferramentas, com objectivos e de formas diferentes.

O E-studo, por exemplo, apresenta uma pequena área na qual são disponibilizadas ao utilizador informações da secretaria. O Pedago opta por utilizar uma série de pequenas áreas nas quais disponibiliza os “*downloads* populares” e “os últimos 5 dias”. Aqui o utilizador tem a possibilidade de aceder às informações mais recentes. Esta informação está ao acesso de todos os utilizadores na área inicial do ambiente.

O Teleformar possui duas ferramentas próprias para avisos do professor (Quadro e Avisos) para os alunos. Estas encontram-se dentro do curso específico e não podem ser enviados para o e-mail externo. Possui ainda um sistema de avisos automáticos que notificam o utilizador quando este não visita o ambiente há mais de três dias. Esta foi uma funcionalidade construída pela empresa de origem do ambiente e a pedido da instituição proprietária, decorrente das necessidades sentidas.

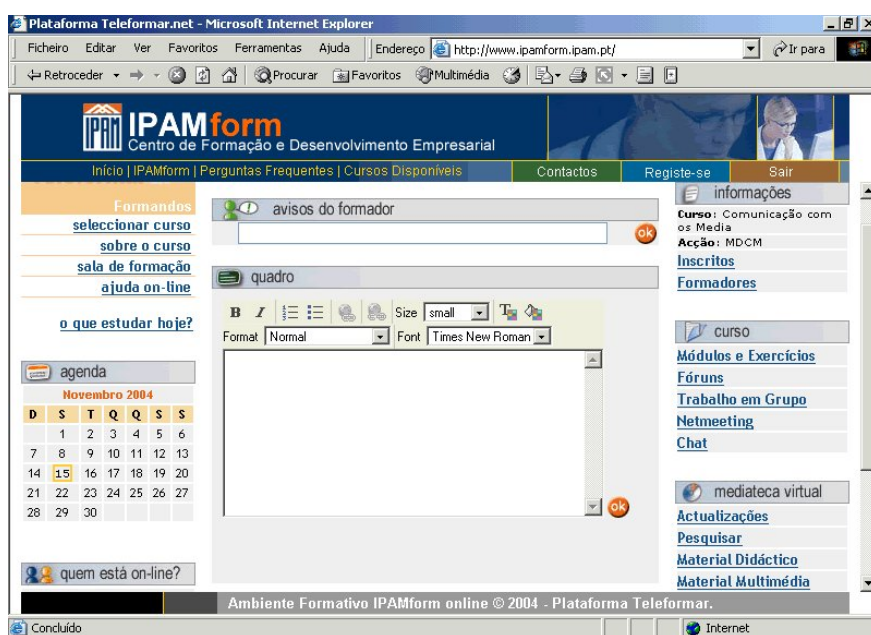


Imagem 73 – Área para elaboração de avisos no ambiente Teleformar.

O Moodle possui um fórum específico para notícias disponibilizando na entrada do ambiente as mais recentes. Estes são os menus de construção automática já referidos anteriormente. É possível, embora não esteja a ser utilizado pela instituição, o envio destas mensagens para o correio externo, já que funcionam a partir de um fórum.

O Luvit proporciona ao utilizador uma ferramenta específica para notícias que aparecem automaticamente na área de entrada do respectivo utilizador. Existe ainda uma ferramenta - Boletim - que permite ao professor construir pequenos boletins para os utilizadores.

Por fim, o Teleduc possui a ferramenta Mural que permite que tanto professores como alunos possam disponibilizar pequenas informações aos utilizadores inscritos na disciplina. Possui ainda uma indicação automática de novos documentos depositados, para que um utilizador perceba quais são os locais onde apareceram novas informações desde a sua última visita.

2.10. ASPECTOS TÉCNICOS RELEVANTES

Embora questões mais técnicas não constituam o nosso objecto de estudo, salientamos aqui alguns aspectos que nos parecem pertinentes

2.10.1. *Download*

O tempo de *download* das plataformas foi uma das questões que analisámos, utilizando para isso uma ligação ADSL a 512Kb. Detectamos que o download da maioria dos ambientes não excede os 10 segundos, com a excepção da área das disciplinas do Luvit que demorou 14,20 segundos.

2.10.2. Impressão

A impressão de páginas da plataforma só foi considerada satisfatória em três ambientes: Pedago, Moodle e Teleformar. No caso do Luvit, esta plataforma abre numa janela externa ao browser e por isso mesmo sem acesso a ferramenta de impressão. Nas restantes plataformas a impressão teve bastantes problemas, nomeadamente texto cortado, não impresso.

2.10.3. Adaptação do ambiente

Nas entrevistas desenvolvidas sobre quatro ambientes percebemos que todos funcionam bem em qualquer dos sistemas operativos e nos diversos *browsers*. Ao testar o interface do ambiente em diferentes resoluções verificamos que, de uma forma geral, se adequam às várias possibilidades testadas: 1400x1050, 1280x1024, 1024x768 e 800x600 pixels. Apenas nesta última resolução verificámos a formação de pequenas barras de *scroll* horizontais no Moodle, no Teleformar e no Pedago.

2.11. INTERACÇÃO ENTRE DADOS DA ADMINISTRAÇÃO/SECRETARIA NO AMBIENTE

Havíamos já percebido pelos inquéritos enviados na primeira fase deste estudo, que todos os ambientes possuem formação e percebemos que, na sua maioria, o faz em sistema *b-learning*. Apenas a instituição que utiliza o Teleformar o faz também em sistema totalmente à distância.

Dos dados recolhidos, verificámos que apenas três instituições utilizam um sistema de inscrição on-line, embora com características diferentes. Enquanto que no Teleformar os alunos não necessitam de se deslocar à instituição, sendo inscritos no curso e no sistema ao mesmo tempo, no Teleduc e no Moodle⁶¹, os alunos devem dirigir-se à secretaria da escola para proceder a essa tarefa on-line mas em sistema de *intranet*. A partir desse momento a secretaria procede à sua inscrição na base de dados da instituição, ficando assim automaticamente inscritos nos dois sistemas. No caso do Luvit, a inscrição pode ser feita pelo utilizador na sua totalidade on-line.

Quer no caso do Luvit, quer no Teleduc ou no Moodle, existe um relacionamento entre a base de dados dos serviços de secretaria/administrativos e os dados dos sistemas em termos de inscrição. No entanto, o utilizador terá que proceder posteriormente ao preenchimento do seu perfil no ambiente.

Havendo diferenças de funcionamento entre ambientes, tentamos perceber que dados do perfil/inscrição são inseridos e disponibilizados aos restantes utilizadores. Neste sentido, passamos a apresentar a relação das informações solicitadas no gráfico 40.

⁶¹ Estes dois ambientes são utilizados pela mesma instituição

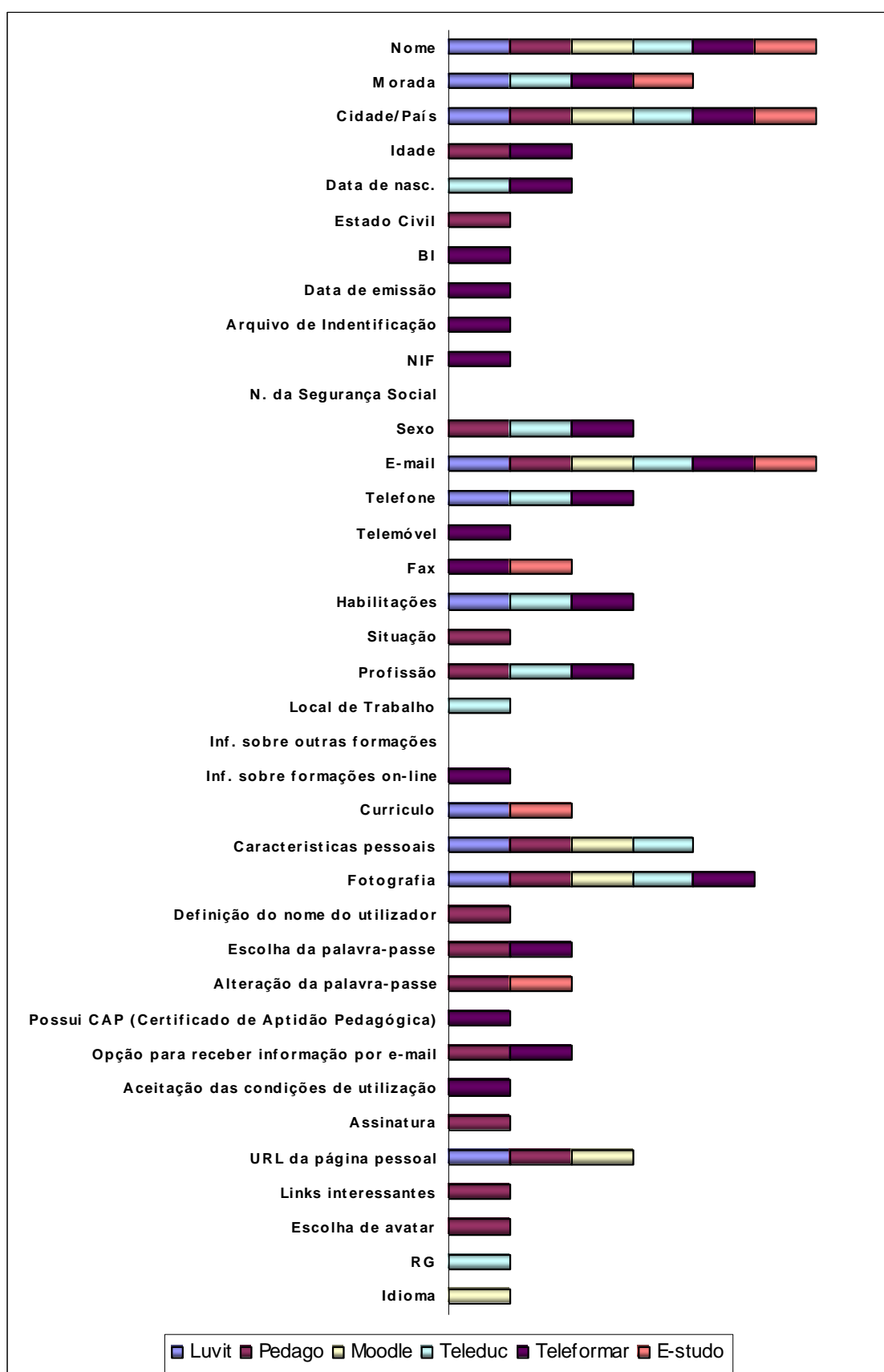


Gráfico 40 – Informações solicitadas ao utilizador pelo sistema.

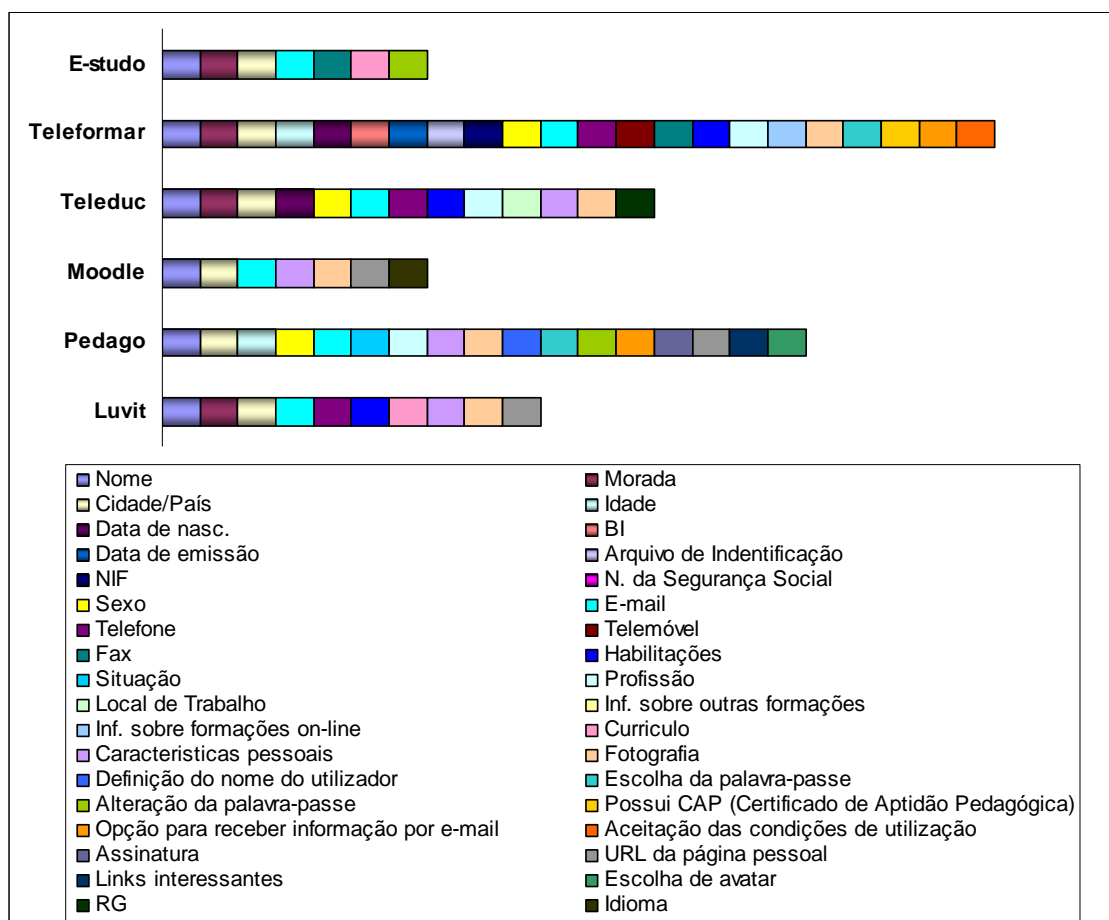


Gráfico 41 – Informações solicitadas, por sistema.

Embora os ambientes possuam formulários com bastantes dados para o utilizador preencher, o perfil disponível aos restantes membros possui menos informações. Não foi possível obtermos esta informação sobre o E-studo, pelo que passamos a apresentar as restantes:

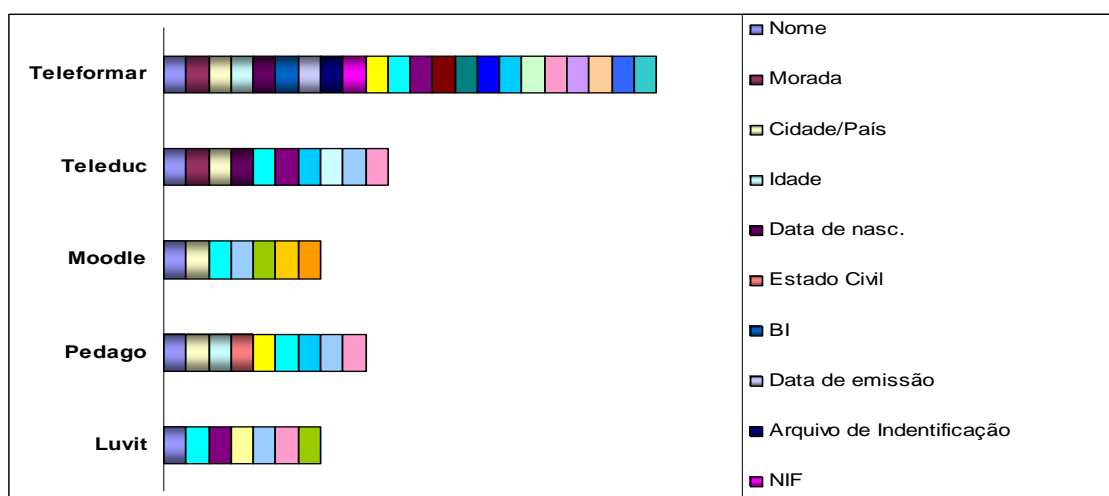


Gráfico 42 – informações disponíveis no perfil do utilizador em cada um dos ambientes.

O ambiente Teleformar aparenta ser aquele que disponibiliza mais informação do utilizador aos restantes membros, no entanto, neste caso, esta informação encontra-se disponível apenas para o formador e não aos restantes colegas.

Em quatro (Teleformar, Pedago, Teleduc e Moodle), nesta área, os campos encontram-se devidamente identificados e parecem possuir um tamanho suficiente para o preenchimento. A passagem do cursor entre os campos suporta a utilização da tecla *Tab* e no final informam o utilizador sobre o correcto preenchimento, com a excepção do Luvit, neste último aspecto.

A definição do nome de utilizador e da palavra-passe pode ser feita através do preenchimento de um formulário de inscrição (Pedago e Teleformar), no entanto, em alguns casos, é o próprio sistema que gera esses dados (Luvit, Moodle e Teleduc), permitindo (Luvit, Moodle e Teleduc), ou não, ao utilizador a alteração da palavra-passe. As duas instituições que utilizam estes três ambientes optaram por um sistema de palavra-passe e *login* único para todos os serviços da instituição. No entanto, enquanto que no caso do Luvit a alteração pelo utilizador pressupõe alteração em todos os serviços da instituição, no caso do Moodle e Teleduc é ainda necessário o utilizador dirigir-se a um funcionário de forma a fazer a alteração em todo o sistema.

2.12. A ADEQUAÇÃO AO PÚBLICO-ALVO

A adequação do sistema ao público-alvo para o qual foi concebido pareceu-nos ser um aspecto muito importante nas opções feitas pela instituição. Tentámos perceber se se procedeu a um diagnóstico prévio e que aspectos foram valorizados.

Estes dados foram recolhidos nas entrevistas desenvolvidas, pelo que não obtivemos dados do Pedago e do E-studo.

Nas instituições abordadas, em nenhuma, houve qualquer procedimento sistematizado de diagnóstico da população-alvo. No entanto, todas elas afirmaram que todas as alterações que têm vindo a ser desenvolvidas nos ambientes decorrem de recolha de informação junto dos utilizadores. No caso do Luvit tem havido, na instituição, processos sistemáticos e regulares de recolha de dados relativos à utilização do ambiente. É de referir que no caso do Teleformar, embora não tenha havido um diagnóstico prévio direccionado para a compra do sistema, a instituição assume como

aspecto a valorizar a nacionalidade dos alunos, já que referiu possuir uma percentagem grande de estrangeiros a estudar na instituição.

2.13. DINAMIZAÇÃO

Dos quatro sistemas (Teleduc, Moodle, Luvit e Teleformar) sobre os quais recolhemos informação a partir da entrevista, percebemos que na utilização de cada uma delas, um professor pode, autonomamente, utilizar o ambiente com os seus alunos, não dependendo de ninguém para o fazer. A dinamização é desenvolvida por um professor que pode criar e gerir grupos.

A associação dos grupos às ferramentas foi outro aspecto que nos interessou visto que pode criar alguma versatilidade ao professor na dinamização das actividades. Assim, e segundo o gráfico seguinte, o Luvit parece ser o ambiente mais versátil em termos de associação de ferramentas.

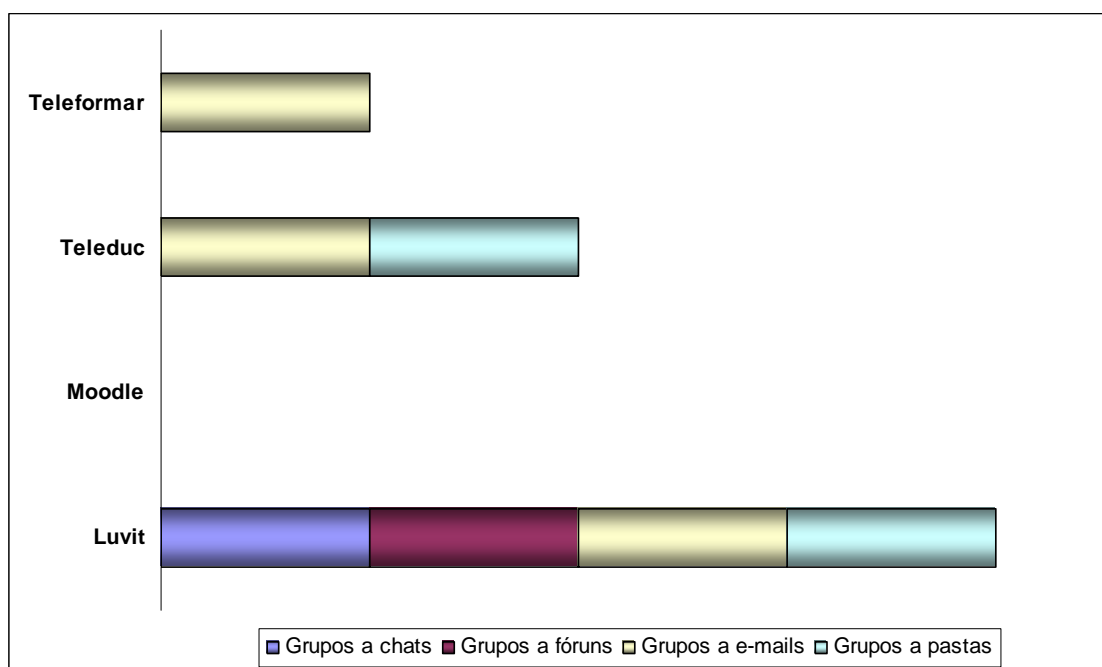


Gráfico 43 – Associação de grupos a ferramentas.

Há outros aspectos a considerar na dinamização que se podem relacionar, por exemplo, com a informação sobre quem está on-line no momento, proporcionando interacções entre os diversos utilizadores. Dos quatro ambientes em que nos temos vindo a debruçar, apenas o Teleduc não proporciona essa informação. O Moodle, o Teleformar e o Luvit disponibilizam esta informação, no entanto apenas o Luvit possui

uma funcionalidade que serve para chamar a outra pessoa para um encontro, por exemplo, no chat. Neste caso, aparece uma janela tipo *popup* no ecrã do destinatário com uma mensagem.

O Professor pode ainda visualizar o ambiente do aluno do Luvit, do Teleformar do Moodle e do Teleduc. No Luvit, no Teleduc e no Teleformar apenas é concedida a visualização do espaço genérico dos alunos e não do espaço específico de cada um.

2.14. POSSIBILIDADES DA PLATAFORMA EM TERMOS DE AVALIAÇÃO

Percebemos algumas diferenças nos ambientes em relação à informação que disponibilizam sobre os utilizadores. Apresentamos, assim, as informações disponibilizadas de forma comparativa:

| | | Luvit | Pedago | Moodle | Teleduc | Teleformar | E-studo |
|---------------------|----------------------------------|-------|--------|--------|---------|------------|---------|
| Registos de visitas | Hora | X | S/d | X | X | X | S/d |
| | Dia | X | S/d | X | X | X | S/d |
| | Período de tempo | X | S/d | | X | X | S/d |
| | Há quanto tempo não visita | X | S/d | X | X | X | S/d |
| | Em que local esteve | X | S/d | X | X | X | S/d |
| | Servidor de origem do utilizador | | | X | | | S/d |
| Registos por área | Hora | | S/d | X | X | | S/d |
| | Dia | | S/d | X | X | | S/d |
| | Período de tempo | | S/d | X | X | | S/d |
| Outros registos | Ferramentas mais utilizadas | | S/d | | | | S/d |
| | Horários mais frequentes | | S/d | | | X | S/d |
| | Interacção | | S/d | | X | | S/d |

Tabela 18 – Relatórios disponibilizados por cada uma das plataformas.

Em relação à existência de ferramentas para construção de testes ou inquéritos percebemos que, embora não nos tenha sido possível obter informação do E-studo, o Pedago parece ser o único que não permite essa funcionalidade. Dos restantes também o Teleduc não possui essa funcionalidade no próprio ambiente mas permite que se possa utilizar um programa externo. O Moodle, o Teleformar e o Luvit possuem todos essa funcionalidade e com possibilidade de utilização de questões abertas, fechadas, de escolha múltipla e ainda com possibilidade de correcção automática.

A interacção entre os diferentes elementos da comunidade pode assumir diferentes formas. A possibilidade de qualquer um dos utilizadores poder contribuir

para a comunidade, pode passar, por exemplo, por ferramentas que permitam que os documentos depositados possam ser comentados pelo professor, possibilitando uma reformulação por parte do aluno. Percebemos que o Teleformar, o Teleduc e o Luvit, permitem esta funcionalidade, embora a primeira (Teleformar) apenas a disponibilize ao professor. Nas restantes duas, qualquer um dos utilizadores pode comentar, em área específica, os documentos depositados por outros.

Para a disponibilização das avaliações dos alunos em qualquer um dos ambientes é possível anexar qualquer ficheiro com essa informação⁶², no entanto interessa saber se os sistemas possuem qualquer ferramenta para disponibilização de avaliações progressivas. Percebemos que o Teleformar e o Teleduc possuem ferramentas próprias para esse efeito. O Luvit, por seu lado, encontra-se, neste momento, em fase de implementação de um módulo que permite que o professor disponibilize as avaliações. Este processo ainda não se encontra terminado visto que, sendo o Luvit um ambiente sueco, os sistemas de avaliação diferem dos portugueses.

2.15. SATISFAÇÃO NA UTILIZAÇÃO

A satisfação dos utilizadores relativamente à utilização dos sistemas foi uma das informações que tentamos obter ao longo das entrevistas desenvolvidas sobre os quatro ambientes: Moodle, Luvit, Teleformar e Teleduc. Na generalidade, em todas as entrevistas foi referido que professores, alunos e funcionários se encontram satisfeitos com o ambiente que está a ser utilizado na instituição. No entanto, quando questionamos sobre a forma como essa percepção foi construída, percebemos que apenas a instituição que utiliza o Luvit afirma proceder a processos de avaliação sistemáticos aos utilizadores através da utilização de um inquérito por questionário. A partir desta recolha de dados foi também possível perceber que apenas 10% dos alunos inquiridos entendem que a utilização do ambiente necessita de formação.

Com o intuito de motivar para a utilização destes ambientes, pelo menos, duas das instituições promovem formação a docentes, uma das quais em sistema *b-learning* de forma a dotar os docentes, não só de competências para a sua utilização, mas também para que eles se apercebam dos problemas e dinâmicas que podem ocorrer numa aprendizagem em rede.

⁶² O Pedago não está, neste momento, a autorizar o anexo de ficheiros.

2.16. MANUTENÇÃO E APOIO AOS UTILIZADORES

Dos seis ambientes em apenas um (Pedago) não foi encontrado qualquer contacto para apoio técnico, quer para professores, quer para alunos. Nas restantes quatro (Luvit, E-studo, Teleformar e Teleduc) existe um endereço electrónico para apoio, sendo que, no Teleduc, o e-mail existe só na área para professores e no Teleformar não existe a indicação específica de que se trata de um e-mail para apoio, embora ele cumpra essa função. No caso do Moodle, a instituição optou por utilizar um fórum de discussão para apoio, que se encontra disponível a todos os utilizadores. Existe também um e-mail que se encontra disponível, apenas, na área antes de o utilizador efectuar o seu *login*.

Para além deste meio de apoio, apenas o Luvit disponibiliza, para além do e-mail, telefone, morada e horário de atendimento, que funciona quer para professores, quer para alunos.

Ao longo das entrevistas efectuadas sobre os quatro ambientes (Luvit, Moodle, Teleduc e Teleformar) percebemos que todas as instituições possuem uma equipa de três elementos que dão todo o apoio técnico e pedagógico na instituição em termos de aprendizagem em rede, com a excepção do ambiente Teleformar que possui uma equipa de dois elementos. É de referir que em todas as equipas existe, pelo menos, um docente da instituição e um Engenheiro Informático ou um técnico.

O acesso a essa equipa pelos utilizadores pode ser feito pessoalmente ou por e-mail relativamente a todas as plataformas. O Teleformar e o Luvit também disponibilizam assistência por telefone e o Moodle, como já foi referido, possui um fórum de discussão para esclarecimentos de dúvidas. O Teleformar disponibiliza, também, um número de fax. Todos estes meios permitem que o utilizador possa solicitar um esclarecimento a qualquer hora, o que não significa que da instituição haja um feedback imediato. O período de atendimento pessoal é, em todas as situações, limitado, naturalmente, a um horário fixo nos dias úteis. Foi ainda referido por todas as instituições que o tempo de resposta máximo a um pedido de esclarecimento ao longo do ano lectivo não excede as 24 h., com a excepção dos períodos de fim-de-semana.

IX CAPÍTULO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. O ESTUDO DESENVOLVIDO

A investigação apresentada decorre dos desafios com que hoje as instituições de Ensino Superior se deparam no âmbito da utilização das tecnologias. Embora sendo este um assunto largamente explorado, a utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet, na realidade portuguesa, é algo recente e ainda em processo de experimentação por grande parte das instituições. Os incentivos e iniciativas europeus e, consequentemente, os desenvolvimentos no âmbito nacional, parecem ter vindo a contribuir para uma evolução na implementação de uma aprendizagem em rede institucionalizada, em paralelo com experiências que muitos professores, neste nível de ensino, têm vindo a desenvolver.

Partimos, assim, para um estudo na tentativa de dar resposta a dois aspectos: se as Instituições de Ensino Superior em Portugal possuem Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet e de que forma as utilizam e ainda detectar características e problemas associados à utilização dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet, tendo em conta a realidade portuguesa de Ensino Superior.

As considerações aqui apresentadas decorrem da recolha de dados das duas fases do estudo e pretendem sintetizar algumas evidências e características dos ambientes de forma a permitir iniciar um processo de elaboração de indicadores para a construção de SGAI.

2. ALGUNS ASPECTOS SOBRE A CONCEPÇÃO DE SGAI

Relativamente à informação nos sites sobre as instituições, salientamos que a grande diversidade de sites que as instituições disponibilizam na internet permitiu-nos perceber que alguns ainda aparentam serem construídos de forma amadora. No entanto, e independentemente deste factor, a grande maioria das instituições não disponibiliza e-mails dos órgãos directivos e o envio de mensagens para os endereços de correio electrónico gerais das instituições não parece ser devidamente tratado num número significativo de instituições, facto que nos obrigou a fazer contactos telefónicos. O atendimento telefónico, em algumas das instituições, permitiu-nos também perceber que, em alguns casos, não era conhecida, pelo indivíduo que procede ao atendimento, a diferença entre um e-mail e o endereço do site da instituição.

No acesso ao ambiente de aprendizagem julgamos importante que este possa ser feito (para além de outras formas) a partir do site da instituição, em local visível, proporcionando ao utilizador uma simplificação na busca, para além do conhecimento, por parte de outros, de informação sobre se a instituição possui dinâmicas relacionadas com a aprendizagem em rede. Esta disponibilização pode ser particularmente importante quando percebemos que, hoje, a mobilidade e a flexibilidade são conceitos cada vez mais importantes nos processos de aprendizagem. Neste sentido, e no acesso aos ambientes, detectamos vários problemas de acessibilidade nomeadamente nas imagens, logótipos e menus das instituições que são constituídos por imagens sem qualquer texto alternativo, o que inviabiliza o conhecimento por parte de invisuais na definição do objectivo da área em questão.

2.1. A IMPLEMENTAÇÃO DE SGAI

A opção de implementar um Sistema de Gestão de Aprendizagem na Internet é um factor a considerar por 34 (44%) das 78 instituições que não possuem ou utilizam o referido sistema, o que consideramos um aspecto positivo. No entanto, para as instituições que não pretendem implementar este tipo de dinâmica percebemos que referem razões como: a utilização destes sistemas não ser uma questão prioritária; a falta de estudos na instituição sobre esta temática; a falta de recursos, quer sejam financeiros, humanos ou de formação; problemas de recursos humanos e financeiros principalmente em instituições de pequenas dimensões; necessidade de utilização de ambientes de qualidade.

De todos os motivos apresentados pelas instituições, salientamos a que diz respeito à incompatibilidade de metodologia de ensino da instituição com a utilização de SGAI, sendo a vertente prática dos cursos incompatível com a aprendizagem em rede. Este é um aspecto referido por diversas instituições. É interessante esta relação de que a vertente prática dos cursos os torna incompatíveis com a utilização de outro tipo de estratégias. Voltamos aqui a referir um aspecto já mencionado na revisão de literatura que diz respeito ao *blended-learning*. Esta estratégia permite utilizar o que há de mais positivo, quer numa aprendizagem presencial, quer numa aprendizagem à distância e, por isso mesmo, não obriga a posições extremas na utilização de SGAI. Este aspecto pode ser uma questão a reflectir no futuro, no sentido de perceber se esta justificação revela uma opção consciente apenas pelo acto presencial ou se reflecte um

desconhecimento por parte das instituições sobre as possibilidades dos SGAI e da aprendizagem em rede.

Voltando ainda aos aspectos que levam as instituições a não implementar um SGAI e salientando, para além dos aspectos referidos, a necessidade de utilização de ambientes de qualidade, não será de estranhar que a maioria das instituições que afirmam possuir SGAI, optaram por ambientes construídos à medida. A necessidade de apoio técnico para o bom funcionamento dos ambientes faz com que se opte por desenvolver protocolos, quer de cooperação com outras instituições, quer contratos de assistência com as empresas construtoras dos sistemas. Assim, a adaptação dos sistemas às especificidades das instituições torna possível o desenvolvimento de módulos e ferramentas específicas para um determinado contexto. É neste sentido que as instituições que referem possuir SGAI afirmam atribuir uma grande importância às equipas técnicas de apoio a professores e à estabilidade dos próprios ambientes. Julgamos importante que as equipas técnicas de apoio aos utilizadores possuam sempre um docente e um técnico de forma a dar apoio quer a questões pedagógicas quer a aspectos ou eventuais problemas de funcionamento.

De facto, a maioria dos ambientes, sobre os quais foram feitas entrevistas, referem que estes elementos compõem as suas equipas técnicas de apoio que, segundo entendemos, devem estar disponíveis para atendimento a partir de diferentes meios: e-mail, telefone e presencialmente.

Todas as instituições com investigação nesta área afirmam possuir estes ambientes ou a intencionalidade de os implementar brevemente. Parece haver uma relação próxima entre a utilização de SGAI e o interesse em investigar nesta área, o que consideramos um aspecto positivo. Aliás, são valorizadas, pela maioria dos inquiridos, as experiências que os professores desenvolvem em torno de pequenos sites construídos autonomamente e explorados com os alunos como auxiliares na aprendizagem. Parece-nos importante que, quer docentes, quer alunos desenvolvam pequenas experiências iniciais na utilização de fóruns de discussão, e-mail, chats ou outras ferramentas, de modo a criarem competências para, mais tarde, poderem ser integrados num sistema de aprendizagem em rede. Hoje, cada vez mais essas experiências, por parte dos alunos, desenvolvem-se antes de eles integrarem o Ensino Superior, o que poderá facilitar a utilização e dinamização dos SGAI.

Os dados aparentam revelar haver uma falta conhecimento, de uma percentagem significativa, da realidade de cada instituição em relação a este tipo de experiências que são, de facto, desenvolvidas pelos docentes. Este aspecto pode não ser de estranhar já que a implementação de SGAI parece ser um processo recente. Das 19 instituições que afirmam possuir o referido ambiente, aquelas que os utilizam há mais tempo referiram um período de 3 anos.

Parece haver uma preferência pela aprendizagem em rede em sistema *b-learning*, quer seja em formação mista, quer como complemento da aula presencial. Já na revisão de literatura referimos que esta é a mais lógica e natural evolução no processo ensino/aprendizagem (Thorne, 2003, p. 16-17). Note-se, que havíamos já percebido na primeira fase deste estudo que, na sua maioria, as instituições utilizam os ambientes em sistema *b-learning*.

2.2. O CONHECIMENTO DA REALIDADE

Relativamente à satisfação das instituições em relação aos SGAI utilizados parece haver uma atitude positiva que, na recolha exploratória, se traduziu pela facilidade de construção de cursos, pela flexibilidade pedagógica e pela autonomia do professor. São, assim, referidos como aceites pelos professores, alunos e funcionários, para além de estarem adaptados às necessidades da instituição. No entanto, no inquérito exploratório, este aspecto foi aquele que possuiu a maior quantidade de não respostas. Poderá este aspecto querer indiciar a inexistência de avaliação sobre a utilização dos ambientes pelas instituições? Quando, já na segunda fase do estudo, entrevistamos quatro das seis instituições sobre as quais foi feita a análise dos ambientes, percebemos que apenas uma das instituições procede a processos de avaliação sistemáticos aos utilizadores através de inquéritos por questionários. Neste sentido, parece-nos que a investigação associada à utilização dos SGAI pode não estar associada a metodologias avaliativas. Na maioria dos ambientes é utilizada uma estratégia de feedback informal por parte dos utilizadores em relação ao ambiente.

2.3. A AUTONOMIA

Segundo os dados na recolha exploratória, parece ser dada uma maior importância à autonomia na utilização e à intuitividade do ambiente do que à formação para a sua utilização. No entanto, percebemos que duas instituições dos SGAI

analisados procedem a formações regulares aos professores, em sistema *b-learning*, de forma a dotarem os professores de competências para a aprendizagem em rede e também para que os docentes entendam a posição do utilizador como formando. Parece-nos que a mobilidade de alunos e professor, que hoje se preconiza, obriga a que os sistemas sejam construídos de tal forma que a necessidade de formação para a sua utilização seja reduzida ao máximo.

A autonomia, quer do professor na utilização, construção e dinâmica implementada, quer do aluno na utilização do ambiente, é um dos aspectos que deve ser valorizado em relação a qualquer investimento que se faça em termos de formação.

2.4. A COMUNICAÇÃO

Na análise inicial, em termos de dinamização na aprendizagem em rede, foi perceptível uma maior importância dada à comunicação assíncrona do que síncrona. Aliás, a ferramenta fórum de discussão é aquela referida como existindo em todos os ambientes.

Julgamos que a utilização de, por exemplo, um fórum de discussão, sendo uma ferramenta com um carácter acentuadamente assíncrono, pode permitir o envolvimento mais prolongado e mais profundo numa discussão entre membros de uma comunidade. Ao contrário, numa situação de chat, tal como vimos na revisão de literatura, o número de elementos on-line deve reduzir de forma significativa. Neste sentido, parece-nos que as dinâmicas de comunicação síncrona e assíncrona, possuindo características distintas, relacionadas (para além de outros factores) com o tempo de recepção e envio de mensagens, devem ser desenvolvidas também em situações distintas. A utilização de um chat parece-nos mais vantajoso numa situação de, por exemplo, um atendimento a um determinado aluno ou grupo de alunos que, por algum motivo, pretende discutir com o professor uma determinada temática. Pensamos que pode e deve também ser utilizada esta estratégia com um carácter informal, permitindo aos membros da comunidade que possuam espaços de convivência entre eles e a criação de laços afectivos. Os dados dos inquéritos parecem ainda fazer transparecer que o feedback entre professores e alunos se faz, essencialmente, através de um tipo de ferramentas assíncrono, embora não lhe possamos atribuir uma certeza inequívoca. É a este tipo de ferramentas que as instituições dão uma maior importância.

2.5. A ADAPTAÇÃO DOS AMBIENTES AO PÚBLICO-ALVO E AO UTILIZADOR

As alterações do ambiente por parte do utilizador nem sempre são possíveis. As que são possíveis limitam-se, essencialmente, às cores do ambiente e ao idioma. Este último aspecto é particularmente interessante porque alguns ambientes disponibilizam idiomas que não se relacionam com o seu público-alvo, sendo decorrentes da origem do próprio SGAI. Relativamente às cores, existindo a possibilidade de alteração por parte do utilizador, esta reduz-se, de uma forma geral, a poucas opções. Nenhum dos ambientes disponibiliza um design, apenas, a preto e branco.

2.6. A NAVEGAÇÃO

Em termos de navegação a existência de uma hierarquia de títulos parece ser a estratégia mais utilizada para que o utilizador se saiba situar, para além da utilização de menus ocasionais das respectivas áreas que também auxilia a navegação. Podemos considerar a existência de outros aspectos, tais como: a associação de ícones às áreas das ferramentas, os “*breadcrumbs*” e a diferenciação das áreas com cores.

O número de menus existentes num mesmo ecrã varia consideravelmente de ambiente para ambiente, quer em relação à sua função quer em relação ao tipo. Neste sentido podemos perceber a existência de: menus fixos (vocacionados essencialmente para as funções mais importantes e que devem permanecer sempre no ecrã), menus ocasionais (utilizados na sua maioria para ferramentas e áreas específicas do ambiente), menus extensíveis (são essencialmente de carácter fixo e menus principais, tendo a vantagem de ocupar menos espaço no ecrã, só abrindo se o utilizador pretender e podem, ainda, funcionar como uma forma alternativa de navegação para o utilizador ter uma visão genérica das funcionalidades do ambiente) e menus de construção automática (utilizados para anúncios das novidades mais recentes, avisos, etc., devem possuir um número limite de itens e formam-se, de uma forma geral, a partir das informações mais recentes ou ainda quando são introduzidos documentos, produzindo mais uma lista do que um menu).

Em qualquer um dos casos é necessário ter atenção ao número de itens de cada menu de forma a não exceder um número considerado possível de ser lido e entendido pelo utilizador. Recomendando-se um intervalo de cinco a nove itens. Salientamos aqui

que a utilização de linhas separando conjuntos de itens num menu, que tem, necessariamente, que ser extenso, pode auxiliar o utilizador na navegação.

Os menus principais são, na sua maioria, apresentados em texto à esquerda, embora possamos encontrar também este tipo de menus na área superior. Os menus secundários e associados às ferramentas são posicionados mais ao centro do ecrã dependendo da ferramenta em questão e do design do ambiente.

Na nossa análise encontramos também a utilização de ícones associados a menus, por exemplo: quando é necessário subdividir itens do menu; para identificar e distinguir ferramentas; para identificar acções de edição (apagar, inserir, etc.); na distinção de áreas; na listagem e identificação de tipos de ficheiros depositados; para distinguir utilizadores (aluno ou professor); para aceder a documentos das diferentes disciplinas de forma normalizada em diferentes locais: o programa, a bibliografia, os recursos, a calendarização, etc.

O design nos ambientes parece sobrepor-se a algumas das características a que nos habituamos ver na internet como, por exemplo, a alteração da cor dos links activo, já visitado ou por visitar. Apenas fazemos excepção aos links criados automaticamente com a introdução de documentos. Julgamos que deve haver um equilíbrio entre o design do ambiente e as expectativas do utilizador em relação ao que este espera encontrar na internet.

Das plataformas analisadas, as cores principais dos diferentes designs são essencialmente as cores frias e respectivas tonalidades, sendo o azul a cor mais utilizada (é a única que é utilizada em todos ambientes analisados).

A quantidade de informação no ecrã é pois reduzida, deixando espaço para os documentos, ferramentas e interacções que vão sendo desenvolvidas, pelo que os elementos decorativos se tornam praticamente inexistentes.

O tipo de letra do próprio ambiente é, na sua maioria, não serifado, e, essencialmente, branco para os títulos em contraste com outra cor de fundo. Podemos considerar a utilização de cores diferentes consoante a importância ou função dos títulos. O tamanho oscila entre o 9 e o 15 e há uma inexistência de fontes animadas, manuscritas ou decorativas.

2.7. ACESSIBILIDADE

Relativamente a alguns aspectos de acessibilidade salientamos a importância dos seguintes aspectos: permitir alteração do tamanho de letra com o browser; o atributo alt em todos os objectos não texto, para além de ter que existir, deve ser claro e sem abreviaturas (todos os ambientes possuíam logótipos sem atributo); não haver gralhas e erros principalmente quando se trata de um ambiente traduzido.

A utilização de Vídeo, Áudio e Animação é inexistente nos ambientes em si, no entanto este tipo de documentos podem ser utilizados e introduzidos. Apenas duas das instituições entrevistadas possuíam a possibilidade de vídeo-conferência.

2.8. AS FERRAMENTAS

Relativamente às características das ferramentas registamos os principais indicadores para a sua construção. Embora na análise dos dados se faça referência a uma diversidade de indicadores analisados e detectados, aqui pretendemos apenas salientar alguns aspectos relativos a cada uma das ferramentas.

Chat – A possibilidade de criar vários chats com registo das conversas acessível aos utilizadores; reconhecimento de um moderador com ferramenta de pedido ao moderador para envio de uma mensagem, sinal sonoro de chamada, envio de mensagem para um só utilizador, entre outros aspectos; associação das mensagens e ferramenta a outras ferramentas e grupos (ex: fotografia associada à mensagem, grupos).

E-mail – Envio para correio externo pelo utilizador; possibilidade de optar por utilizar o endereço fornecido pela instituição ou um que o utilizador já possua; associação das mensagens e ferramentas a outras ferramentas e grupos (ex: fotografia associada à mensagem, grupos); hiperligação automática de endereços de sites ou e-mails; possibilidade de envio de um ou mais anexos.

Fóruns de discussão – possibilidade de envio de um ou mais anexos; hiperligação automática de endereços de sites ou e-mails; envio para correio externo; associação a grupos turmas, ferramentas ou determinados utilizadores; flexibilidade de criação e utilização dos fóruns por diferentes utilizadores; visualização de diferentes formas do “fio da discussão”.

Agenda – Possibilidade de assinalar eventos em anos, dias e horas determinadas com possibilidade de repetição de eventos e visualização de eventos anteriores; definição de destinatários dos eventos (utilizadores, grupos, etc.); utilização individual ou partilhada da agenda; permitir o acesso à ferramenta de qualquer área do ambiente.

Áreas para deposição de materiais e trabalhos – Área específica de cada utilizador, de cada grupo e pública; associação da área a outras ferramentas, grupos ou turmas; associação a ferramentas de avaliação.

Glossário – Possuir um sistema de busca; opção de construção pelo docente; pelos alunos ou pelo administrador do sistema; visualização dos termos pelos docentes, inseridos pelos alunos, antes de serem partilhados no glossário; partilha dos itens inseridos por vários utilizadores, grupos ou turmas; disponibilização nos idiomas de acordo com o público-alvo.

Ajuda – Possuir um sistema de busca; disponibilização nos idiomas de acordo com o público-alvo; deve estar sempre presente em todo o ambiente; deve permitir acesso a informação sobre o ambiente, as ferramentas, etc; pode possuir resposta a perguntas frequentes (embora este aspecto possa constituir uma ferramenta autónoma com sistema de busca independente).

Motor de busca – Embora não nos pareça uma ferramenta prioritária podemos sugerir que a busca se faça aos cursos, documentos e textos, utilizadores e mensagens.

Avisos/notícias – Estes espaços são muitas vezes impulsionadores de interacção entre os diversos elementos. Podem constituir avisos do docente, dos alunos, dos serviços de secretaria, administrativos, entre outros e, por isso mesmo, sugerimos que apareça no ecrã inicial do utilizador quando este entra no sistema, preferencialmente com as mensagens mais recentes por data de inserção e com possibilidade de leitura das mais antigas; deverá também ser possível configurar o envio dos avisos ou notícias para correio externo; podem caracterizar-se também por serem mensagens automaticamente geradas pelo sistema para, por exemplo, avisar o utilizador que não acede ao ambiente há um determinado período de tempo.

2.9. ALGUNS ASPECTOS DE GESTÃO A CONSIDERAR

Parece haver, ainda, uma dependência do acto presencial para a resolução de questões administrativas, embora não o possamos comprovar devido ao número limitado da nossa amostra. Notamos problemas na maioria dos ambientes ao nível de: inscrição do aluno on-line; definição do nome do utilizador e palavra-passe pelo próprio utilizador; alterações de dados pessoais do utilizador, nomeadamente a alteração da palavra-passe; interacção entre as informações da base de dados de gestão de alunos da instituição e os ambientes; possibilidade de definição do utilizador sobre quais os dados pessoais a partilhar aos restantes membros dos grupos ou turmas.

2.10. ALGUNS ASPECTOS DE AVALIAÇÃO A CONSIDERAR

Consideramos importante salientar os seguintes possibilidades: visualização de quem está on-line de forma a permitir interacção; visualização do ambiente do aluno de forma genérica e não de um aluno em si por parte do docente; registos genéricos de visitas e registos por área: dia, horas, período de tempo, há quanto tempo não visita, percurso do utilizador, etc.; outros registos: ferramentas mais utilizadas; horários mais frequentes de visita dos utilizadores, interacções existentes a partir da informação das ferramentas onde exista interacção; testes e inquéritos com a possibilidade de disponibilizar questões abertas, fechadas e de escolha múltipla; ferramentas de avaliação associadas a outras ferramentas.

3. ALGUMAS QUESTÕES A MERECER ESTUDO

Julgamos que a vertente negativa que as questões relacionadas com a “formação por correspondência”⁶³ e que ainda se apresentam na sociedade portuguesa, pode ser um factor de interesse em termos de aceitação e credibilidade da aprendizagem em rede, não só por parte dos alunos, mas até por parte da organização do sistema educativo que ainda deixa transparecer algumas dificuldades em termos de creditação de horas não presenciais na formação contínua em sistema *b-learning*. Este é um aspecto que nos parece que ainda deverá ter que sofrer algumas reflexões. O processo de Bolonha e os pressupostos de gestão de estudo autónomo que a organização do sistema em ECTS pressupõe, pode vir a ser um incentivo à aceitação de uma aprendizagem em rede muito para além da realidade do Ensino Superior.

⁶³ A frequente utilização de expressões coloquiais do tipo: “tiraste o curso por correspondência!”

Um aspecto que nos pareceu levantar alguns problemas neste estudo foi a concepção que as instituições possuem sobre o que constitui um SGAI, um ambiente de aprendizagem ou uma plataforma *e-learning*. Na primeira fase do estudo, a partir do inquérito por questionário, percebemos que, embora alguns responsáveis afirmassem possuir estes ambientes, os endereços registados correspondiam aos sites das instituições.

Percebemos que parece não ser claro para algumas instituições o conceito de um ambiente no qual se podem implementar estratégias, por exemplo, de *b-learning*. Um site com funcionalidades de interacção entre utilizadores não se traduz, necessariamente, num ambiente passível de ser utilizado com intenção pedagógica. A concepção das instituições relativamente a esta temática é uma das questões que ficará como sugestão para um estudo posterior. Parece-nos ser uma questão pertinente, na medida em que pode induzir a aparência de desenvolver uma aprendizagem em rede a partir da simples deposição de documentos na internet.

Um segundo aspecto que não gostaríamos de deixar em branco, diz respeito à utilização dos ambientes. Apercebemo-nos, a partir das entrevistas efectuadas, de dois tipos de estratégias em termos de aprendizagem à distância⁶⁴. Se, por um lado, consideramos que uma aprendizagem em rede pressupõe interacção entre os diversos elementos de um grupo (alunos e professores), por outro encontramos um caso em que o aluno é considerado como a própria turma. Numa das entrevistas efectuadas, a instituição desenvolve um tipo de formação por módulos. O aluno torna-se aqui numa entidade autónoma e independente de todos os outros alunos que estejam a frequentar a mesma formação, mesmo que ao mesmo tempo. Não existe, neste caso, intencionalidade por parte do docente e da instituição que os alunos interajam de modo a desenvolver a sua aprendizagem. Ele (aluno) apenas conhece e se relaciona com o docente. Neste sentido, parece-nos que a utilização de SGAI não implica necessariamente uma aprendizagem em rede. Esta depende das estratégias e intencionalidades da instituição e do docente ou ainda do tipo de formação que se pretende desenvolver.

⁶⁴ Utilizamos aqui o termo de aprendizagem à distância, já que a aprendizagem em rede envolve uma aprendizagem baseada num processo de interacção entre os vários elementos de um grupo.

Então, o estudo a prosseguir, será analisar e avaliar o processo de ensino-aprendizagem, tendo por base um SGAI na tentativa de perceber como se desenvolve esta aprendizagem em rede.

É neste sentido que entendemos que se torna de extrema importância desenvolver processos de avaliação sistematizados para que possamos ter cada vez mais a percepção das reais mais-valias que a utilização de SGAI tem na aprendizagem. A percepção dos inquiridos sobre a incompatibilidade da utilização destes sistemas com a vertente prática de determinados cursos poderá ser igualmente um ponto de reflexão futura. Neste sentido, poderá tornar-se importante perceber se este tipo de estratégia se adequa a determinados contextos e que contextos são esses.

Perceber como se desenvolve a aprendizagem em rede, através da utilização de um SGAI, constitui o maior desafio que esta investigação nos lega.

- Academia das Ciências de Lisboa. (2001). *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa e Editorial Verbo.
- Achando, S. A. G. (2000). *A Multimédia como ferramenta de ensino à distância do desenho têxtil*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- ADL. (2003). *Advanced Distributed Learning*. Acedido a 13 de Novembro de 2003, em <http://www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=home>
- AICC. (2003). *Welcome to the Aicc Web Site*. Acedido a 9 de Novembro de 2003, em <http://www.aicc.org>
- Alava, S. (Org.). (2000). *Ciberespaço e formações abertas*. Porto Alegre: Artmed.
- Albarelo, L. (1997). Recolha e tratamentos quantitativos dos dados de inquéritos. In L. Albarelo, F. Digneffe, J.-P. Hiernaux, C. Maroy, D. Ruquoy & P. d. Saint-Georges (Eds.), *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais* (pp. 48-83). Lisboa: Gradiva.
- ALIC. (2003). *Advanced Learning Infrastructure Consortium*. Acedido a 16 de Novembro de 2003, em <http://www.alic.gr.jp/eng/>
- Almeida, J. F. d., & Pinto, J. M. (1982). *A investigação nas ciências Sociais*. Lisboa: Presença.
- Alreck, P. L., & Seetle, R. B. (1995). *Survey reasearch handbook*. USA: Richard D. Irwin.
- ANPSL. (S/data). *Programa Sócrates*. Acedido a 5 de Fevereiro de 2005, em <http://www.socleo.pt/menu/socrates/socrates.htm>
- APA (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association* (fifth edition). Washington: APA.
- ARIADNE. (2002). *ARIADNE Foundation: For the European Knowledge Pool*. Acedido a 16 de Novembro de 2003, em <http://www.ariadne-eu.org/index.html>
- Atman, K. S., Donaldson, J. F., Gunawardena, C. N., Egan, M. W., Sebastian, J., M. Welch, et al. (1991). *Distance Education Symposium: selected papers* (n.º 9). Pennsylvania: ACSDE - Pennsylvania State University.
- Badre, A. N. (2002). *Shaping Web Usability: Interaction Design in Context*. Boston: Addison-Wesley - Pearson Education.
- Beaudoin, M. F. (Ed.) (1995). *Distance Education Symposium 3: Instruction*. (n.º 12). Pennsylvania: ACSDE – Pennsylvania State University.
- Berners-Lee, T. (1996). *The world wide web: Past, Present and Future*. Acedido a 17.06.2005 em <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/1996/ppf.html>

- Bogdan, R. & Biklen, S. (1999). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Brannen, J. (1995). Combining qualitative and quantitative approaches: an overview. In J. Brannen (Ed.), *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*. (pp. 3-37). Hants: Avebury.
- Braun, K., Gadney, M., Haughey, M., Roselli, A., Synstelien, D., Walter, T., et al. (2002). *Usability: the site speaks for itself*. Birmingham: Glasshaus.
- Bravo, R. S. (2001). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo - Thomson learning.
- Brown, J. S. & Duguid, P. (2000). *The social life of information*. USA: Harvard Business School Press.
- Brown, S. (1999). *Open & Distance Learning: Case Studies from Industry and Education*. The Open University.
- Campbell, K. (1995). *E-effective Writing for E-Learning Environments*. Londres: Information Science Publishing.
- Campos, L. d., & Sanches, C. (1999). *Dicionário breve da internet e redes*. Lisboa: Editorial Presença.
- Campos, L. d., & Sanches, C. (1999). *Dicionário Breve de Informática e Multimédia*. Lisboa: Editorial Presença.
- Carvalho, A. A. A. (2001). Princípios para a elaboração de documentos hipermédia. In P. M. B. d. S. Dias & C. V. d. Freitas (Eds.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: Desafios Challenges 2001* (pp. 499-519). Braga: Centro de Competência do Nónio Século XXI-Universidade do Minho.
- Castells, M. (2002). *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Volume I. A sociedade em rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- CEN/ISSS. (2003). *Comité Européen De Normalisation*. Acedido a 16 de Novembro de 2003, em <http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>
- Coelho, C., & Coelho, M. F. (1999). *Dicionário Breve de Informática e Multimédia*. Lisboa: Editorial Presença.
- Coicaud, S. (2000). La colaboración institucional en la educación a distancia. In E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 73-103). Buenos Aires: Amorrortu Editores.

- Collis, B., Wende, M. v. d. (Ed.). (2002). *Models of Technology and Change in Higher Education: An International Comparative Survey on Current and Futures Use of Ict in Higher Education*. Acedido a 11 de Março de 2003, em <http://www.utwente.nl/cheps/documenten/ictrapport.pdf>
- Correia, A. P., & Dias, P. (2001). Criteria for evaluating learning web sites: how does this impact the design of e-learning? In P. Dias & C. V. d. Freitas (Org.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: Desafios Challenges 2001* (pp. 521-528). Braga: Centro de Competências Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- Coutinho, C. M. G. P. (2003). *Percursos da investigação em tecnologia educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica e publicações científicas*. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- Crespo, V. (2003). *Ganhar Bolonha, Ganhar o Futuro: o Ensino Superior no Espaço Europeu*. Lisboa: Gradiva.
- Crystal, D. (2001). *Language and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cunha, C. & Cintra, L. (2002). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- Damásio, M.J. (Junho 2002). Modelos de ensino colaborativo em rede. In M. L. Marcos & J.B. d. Miranda (Orgs), *Revista de comunicação e linguagens: A cultura das redes*, número extra, 133-145.
- DCMI. (2003). *Dublin Core Metadata Initiative*. Acedido a 16 de Novembro de 2003, em <http://dublincore.org/>
- De Ketele, J.de & Roegiers, X. (1999). *Metodologia da recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Delors, J. (Coord.). (2001). *Educação um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: Asa.
- Diário de Notícias. (3 de Janeiro de 2005). *Estratégia de Lisboa em dificuldades*. *Diário de Notícias*. Acedido a 29 de Janeiro de 2005, em http://dn.sapo.pt/2005/01/03/tema/estrategia_lisboa_dificuldades.html
- Dias, A., Dias, P. Pimenta, P. (2002). Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Europa do Sul. In Keegan, D., Dias, A., Baptista, C., Olsen, G., Fritsch, H., Micincová, M., Paulsen, M. F., Dias, P., Pimenta, P. (2002). *E-Learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa* (pp. 43-82). Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In E. Spada & P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211). Oxford: Elsevier. Acedido a 22 de Fevereiro de 2003 em <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.10.pdf>

- Duggleby, J. (2002). *Como ser um tutor online*. Lisboa: Monitor.
- Duning, B. S., Pittman, V. V. (1995). *Distance Education Symposium 3: policy and administration*. (n.º 11). Pennsylvania: ACSDE – Pennsylvania State University.
- E-U. (2003). *Perguntas Frequentes*. Acedido a 23 de Janeiro de 2005, em <http://www.e-u.pt/faqs/index.asp>
- FCCN. (2004). *e-U: A Universidade está a mexer*. Acedido a 23 de Janeiro de 2005, em http://www.fccn.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=114&MMN_position=90:4
- Ferreira, A. G. & Figueiredo, J. N. d. (2002). *Grande Biblioteca Multilingue*. Porto: Porto Editora.
- Figueiredo, A. D. d. (2002). Redes de educação: A surpreendente riqueza de um conceito. In CNE (Org.). *Redes de aprendizagem, redes de conhecimento* (pp. 39-55). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Fox, D. J. (1987). *El proceso de investigacion en educación*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S. A.
- Gibson, C. C. (Ed.). (1995). *Distance Education Symposium 3: learners and learning*. (n.º 13). Pennsylvania: ACSDE – Pennsylvania State University.
- Gillani, B. B. (2003). *Learning theories and the design of e-learning environments*. Maryland: University Press of America.
- Gomes, M. J. (2003-a). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. *Revista Portuguesa de Educação*, vol. 16, nº 1, 137-156.
- Gomes, M. J. d. S. F. (2003-b). *Educação a Distância: Um Estudo de Caso sobre Formação Contínua de Professores via Internet*. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- Gomes, M. J., Silva, B. D. & Silva, A. M. (2004). Avaliação de cursos em e-learning. In Universidade de Aveiro. (2004). *Conferência eLes'04 – e-learning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD]
- Governo da República Portuguesa (2005). *Portal do Governo – Composição*. Acedido a 25 de Junho de 2005, em http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC15/Composicao/
- Governo dos Estados Unidos da América (1998). *Section 508*. Acedido a 21 de Agosto de 2004 em <http://www.section508.org/about/>
- Greenwood, E. (1965, Julho). Métodos de Investigação Empírica em Sociologia. *Análise Social*, vol. III, 313-345.

- Harry, K., Keegan, D. & John, M. (Org.). (2001). *Distance learning: New perspectives*. Londres: Routledge Falmer.
- Holmberg, B. & Ortner, G. E. (Ed./Org.). (1991). *Research into distance Education*. Frankfurt: Peter Lang.
- Holmberg, B. (1989). *Theory and practice of distance education*. New York: Routledge.
- IMS – Global Learning Consortium, I. (21 de Outubro de 2003). *IMS Site*. Acedido a 12 de Novembro de 2003, em <http://www.imsglobal.org/Jambeiro>
- ISO - International Organization for Standardization. (16 de Fevereiro de 2004-a). *Introduction*. Acedido a 5 Setembro de 2004 em <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html#one>
- ISO - International Organization for Standardization. (2004-b). *ISO in the 21st century: strategies for 2002-2004*. Acedido a 5 de Setembro de 2004, de <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/strategies/isostrategies2002-pocket-en.pdf>
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. Londres: Routledge.
- Keegan, D., Dias, A., Baptista, C., Olsen, G., Fritsch, H., Micincová, M., Paulsen, M. F., Dias, P., Pimenta, P. (2002). *E-Learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*. Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Kirschner, P., Valcke, M., & Sluijsmans, D. (1999). Design and development of Third Generation Distance Learning Materials: From an Industrial Second Generation Approach Towards Realizing Tird Generation Distance Education. In J. v. d. Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 81-93). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Knott, T. (1994). *Planning & Evaluating Distance Education: A Guide to Collaboration*. Memphis: Diaphera.
- Lagarto, J. R. (2002). *Ensino à Distância e Formação Contínua: uma análise prospectiva sobre a utilização do ensino a distância na formação profissional contínua de activos em Portugal*. Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Lakatos, E., Marconi, M. (1985). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Lea, M. R. & Nicoll, K. (Eds.). (2002). *Distributed learning: Social and cultural approaches to practice*. Londres: Routledge Falmer.
- Lima, J. R., & Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos. Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Lisboa: Centro Atlântico.
- Litwin, E. (2000). De las tradiciones a la virtualidad. In E. Litwin (Ed.), *La Educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 15-29). Buenos Aires: Amorrortu editores.

- Litwin, E. (2000). Introducción. La buena enseñanza en la educación a distancia. In E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 11-13). Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Lopes, M. M. & Loureiro, M. J. (2004). Utilização da plataforma WebCT no desenvolvimento de Competências Didáticas: um estudo no contexto da disciplina de Didáctica. In Universidade de Aveiro. (2004). *Conferência eLes'04 – e-learning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD]
- Loureiro, M. J. & Lopes, L. (2005). Potencialidades de plataformas online no ensino universitário: um estudo de caso no contexto da disciplina de Didáctica. In P. Dias & C. V. d. Freitas (Org.) (2003). *Challenges 2005*. (pp. 797-800) Braga: Centro de Competências do Nónio Século XXI da Universidade do Minho. [CD]
- Loureiro, M. J., Leal, A. C. & Moreira, A. (S/d). Formação contínua de professores a distância: o Projecto TRENDS. Acedido a 23 de Maio de 2005 em <http://www.minerva.uevora.pt/simposio/comunicacoes/OPROJ1.html>
- LTSC/IEEE. (2003). *Announcements, News & Press Releases*. Acedido a 16 de Novembro, 2003, em <http://ltsc.ieee.org/>
- Machado, J. (2001). *E-Learning em Portugal*. Lousã: FCA.
- Maggio, M. (2000). El tutor en la educación a distancia. In E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Argentina: Amorrortu Editores.
- Mansur, A. (2000). La gestión en la educación a distancia: nuevas propuestas, nuevas interrogantes. In E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 53-72). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Marconi, M. d. A., & Lakatos, E. M. (2002). *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- McCabe, K. (2003). *IEEE Approves First Independent Standard for Interfacing Separated Sensor Transducers*. Acedido a 16 de Novembro de 2003, em http://standards.ieee.org/announcements/pr_14513app.html
- MCES - Ministério da Ciência e do Ensino Superior – Direcção Geral do Ensino Superior (2003-a). *Instituições*. Acedido a 23 de Agosto de 2003 em <http://www.desup.min-edu.pt>
- MCES - Ministério da Ciência e do Ensino Superior – Direcção Geral do Ensino Superior. (2003-b). *Índices de cursos*. Acedido a 24 de Agosto de 2003 em <http://www.acessoensinosuperior.pt>
- MCES - Ministério da Ciência e do Ensino Superior. (2003-c). *Programa Leonardo Da Vinci e Socrates*. Acedido em 28 de Outubro de 2003 em http://www.mces.pt/index.php?id_categoria=13&id_item=291&action=2
- Mehrotra, C. M., Hollister, C. D. & Mogahey, L. (2001). *Distance Learning: Principals for Effective Design, Delivery, and Evaluation*. USA: Sage.

- Mercer, N., & Estepa, F. G. (2000). La educación a distancia, el conocimiento compartido y la creación de una comunidad de discurso internacional. In E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 31-52). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Microsoft. (2003). *LNR: Learning Resouce Interchange*. Acedido a 22 de Novembro de 2003, em <http://www.microsoft.com/education/>
- Moore, M. G. & Koble, M. A. (Eds.). (1995). *Video-based Telecommunications in Distance Education* (n.º 4) U.S.A.: ACSDE – Pennsylvania State University.
- Moulin, N. (2002). *Utilização do Portfólio na Avaliação do Ensino a Distância*. Acedido a 11 de Outubro de 2003, de <http://www.abed.org.br/publicue/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTempla te=4abed&infoid=112&sid=122>
- MP - Ministério do Planeamento (S/d). *QCA - Quadro Comunitário de Apoio III Portugal 2000-2006*. Acedido a 28 de Janeiro de 2005, em <http://www.qca.pt/qca/download/Brochuraqca.pdf>
- MTS - Ministério do Trabalho e da Solidariedade. (2001). *Despacho nº 17035/2001 de 14 de Agosto*. Acedido a 6 de Janeiro de 2005, em http://www.poefds.pt/legislacao/Despacho_N_17035_2001.htm
- Nielsen, J. (1995). *Multimédia and hypertext: the internet and beyond*. San Diego: Academic Press.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability*. USA: New Riders Publishing.
- Othon J. & Ramos, F. (Org.) (2002). *Internet e educação a distância*. Salvador: Edufba.
- Paiva, J., Figueira, C., Brás, C. & Sá, R. (S/d). *E-learning: O estado da arte*. Acedido a 27 de Julho de 2003, em <http://www.jcpaiva.net/getfile.php?cwd=ensino/cadeiras/cad510&f=aada2>
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Paulsen, F. M. (2002). Sistemas de Educação Online: Discussão e Definição de Termos. In Keegan, D., Dias, A., Baptista, C., Olsen, G., Fritsch, H., Micincová, M., Paulsen, M. F., Dias, P., Pimenta, P. (2002). *E-Learning – O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa* (pp. 19-30). Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Peters, O (2001). *Learning & Teaching in distance education*. London: Kogan Page.
- Pimenta, P. (2003). *Processo de formação combinados*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.

- Pina, A. P. & Loureiro, M. J., Silva, P. (2005). Alunos, família e professores em rede: uma comunidade de aprendizagem. In P. Dias & C. V. d. Freitas (Org.) (2005). *Challenges 2005*. (pp. 779-784) Braga: Centro de Competências do Nónio Século XXI da Universidade do Minho. [CD]
- Pinheiro, A. & Silva, B. D. d. (2005). Análise das plataformas e-learning em uso nas instituições do ensino superior em Portugal. In P. Dias & C. V. d. Freitas (Org.) (2003). *Challenges 2005*. (pp. 319-341) Braga: Centro de Competências do Nónio Século XXI da Universidade do Minho. [CD]
- Pinheiro, A. & Silva, B. D. d. (2004). A estruturação do processo de recolha de dados on-line. In C. Machado, L. S. Almeida, M. Gonçalves & V. Ramalho (Org.) (2004). *X Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 522-529) Braga: Psiquilibrios Edições.
- Pinheiro, A. & Silva, B. D. d. (2004). Plataformas de *e-learning* no Ensino Superior em Portugal: estado da situação. In S/a (2004). *Conferência eLes'04 – e-learning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD]
- Pinheiro, A. (2003). Um novo contexto para novas aprendizagens: as redes na construção de uma comunidade aprendente. In P. Dias & C. V. d. Freitas (Org.) (2003). *Challenges 2003 – 5º SIIE*. (pp. 313-317) Braga: Centro de Competências do Nónio. [CD]
- Pinheiro, A., Medeiros, P., (Junho, 2005). A utilização de fóruns de discussão em contextos de aprendizagem: uma abordagem às releções entre intervenientes. *Cadernos de estudo*, 2, 21-29.
- POSI. (2005). *Introdução*. Acedido a 28 de Janeiro de 2005, em <http://www.posi.pcm.gov.pt/>
- POSI. (S/d). *POSI Programa operacional Sociedade da Informação 2000-2006*. Acedido a 28 de Janeiro de 2005, em <http://www.qca.pt/po/download/posi.pdf>
- Powell, T. A. (2002). *The Complete reference Web design*. Berkeley: Mc Graw Hill.
- Ramal, A. C. (2002). *Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Ribeiro, L. M. & Santos, J. M. d. S. (2002). *Eunis 2002: the 8th International Conference of European University Information Systems*. Porto: FEUP edições.
- Rocha, A. (2003). Qualidade dos Portais web das instituições portuguesas de ensino superior: avaliação inicial. In P. Dias & C. V. de Freitas (2003). *Challenges 2003 – 5º SIIE* (pp. 651- 660). Braga: Centro de Competências do Nónio Século XXI da Universidade do Minho. [CD]
- Rosa, E. O. G. d. (2002). *Modelos de aprendizagem à distância para adultos: um estudo experimental*. Lisboa: Instituto para a Inovação da Formação.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E- learning: building successful online learning in your organization*. USA: McGraw-Hill.

- Rossi, P. H. & Freeman, H. (1993). *Evaluation: a systematic approach*. USA: Sage.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Portfólios reflexivos: estratégia de formação e de supervisão*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Salmon, G. (2002). *Etivities: the key to active online learning*. London: Kogan Page.
- Santos, A. (2000). *Ensino à Distância & Tecnologias de Informação: e-learning*. Lisboa: FCA
- Santos, E. O. d. (2003). Articulação de saberes na EAD online. Por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In M. Silva (2003). *Educação online* (pp. 218-230). São Paulo: Edições Loyola.
- Seidel, R. J & Chatelier, P. R (Eds.). (1995). *Learning Without Boundaries: Technology to Support Distance/ Distributed Learning*. New York: Plenum Press.
- Shapiro, J. J., & Hughes, S. K. (2002). The Case of the Inflammatory E-mail: Building Culture and Community in Online Academic Environments. In K. E. Rudestam & J. Schoenholtz-Read (Eds.), *Handbook of Online Learning: Innovations in Higher Education and Corporate Training* (pp. 91-124). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Silva, B. D. d. (1998). *Educação e Comunicação*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia.
- Silva, B. D. d., & Gomes, M. J. (2003). Contributos da Internet para a mudança do paradigma pedagógico: uma experiência de trabalho colaborativa. *ELO - Revista do Centro de Formação Francisco de Holanda*, número especial: A Formação de Professores, 35-46.
- Silva, B. D. d., Gomes, M. J. (2000, 2 e 21 de Outubro). *Formar Para a Sociedade Da Informação – a Necessidade De Novas Competências*. Comunicação apresentada no II Congresso das Licenciaturas em Ciências da Educação, realizado na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa. [no prelo]
- Silva, S., & Duarte, F. (2004). *TIC: O fim anunciado* [versão electrónica]. *Channel Análise* (Setembro 2004), 16-17. Acedido a 22 de Janeiro, 2005, de http://capsi.dei.ist.utl.pt/images/articles/49/channel5_16.pdf & http://capsi.dei.ist.utl.pt/images/articles/49/channel5_17.pdf
- Silva, M. (2003). Criar e professorar um curso on-line relato de experiência. In M. Silva (2003). *Educação online* (pp. 51-73). São Paulo: Edições Loyola.
- Singh, H. (2001). *Demystifying Elearning Standards*. Acedido a 9 de Novembro de 2003, em http://www-e-learning-site.com/download/white/stand_cen.pdf

- Soletic, A. (2000). La introducción de materiales escritos en los programas de educación a distancia: problemas y desafíos. In E. Litwin (Ed.), *La educación distancia: Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Argentina: Amorrortu editores.
- Thompson, M. M. (Ed.). (1994). *Internationalism in Distance Education: A vision for Higher Education* (n.º 10). Pennsylvania: ACSDE – Pennsylvania State University.
- Thorne, K. (2003). *Blended Learning. How to integrate online & traditional learning*. Londres: Kogan Page.
- Thorpe, M. (1993). *Evaluating Open & Distance Learning*. Londres: Longman.
- Trindade, A. R. (1990). *Introdução à Comunicação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- UE. (20 de Março de 2002). *O Acervo de Schengen e sua integração*. Acedido a 8 de Maio de 2005, em <http://europa.eu.int/scadplus/leg/pt/lvb/l33020.htm>
- UE. (2000). *Communication from the Comission: e-Learning-Designing tomorrow's education*. Acedido a 29 de Janeiro de 2005, em <http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/comen.pdf>
- UE. (2002). *O acervo de Schengen e sua integração na União*. Acedido a 5 de Maio, 2005, em <http://europa.eu.int/scadplus/leg/pt/lvb/l33020.htm>
- UE. (2004-a). *eLearning programme*. Acedido a 29 de Janeiro de 2005, em http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/programme_en.html
- UE. (2004-b). *Funding Programmes*. Acedido a 29 de Janeiro de 2005, em http://europa.eu.int/comm/education/programmes/programmes_en.html
- UE. (S/d-a). *eEurope 2005*. Acedido a 29 de Janeiro de 2005, em <http://www.europe2005.org/intro.html>
- UE. (S/d-b). *POSI Programa Operacional sociedade da Informação 2000-2006*. Acedido a 28 de Janeiro de 2005, em <http://www.qca.pt/po/download/posi.pdf>
- UKMI. (2004). *Reasearch Help*. Acedido a 19 de Fevereiro de 2004, de <http://www.ukmi.nhs.uk/Reasearch/ResSkillsQDesign.asp>
- UMIC. (2003). *Quem somos?* Acedido a 23 de Novembro de 2005, em <http://www.unic.gov.pt/UMIC/QuemSomos/>
- Veiga Simão, J., Santos, S. M. d. & Costa, A. d. A. (2003). *Ensino Superior: uma visão para a próxima década*. Lisboa: Gradiva.

- Vicente, P., Reis, E., & Ferrão, F. (2001). *Sondagens: A amostragem como factor decisivo de qualidade*. Lisboa: Edições Sílabo.
- W3. (2004). *Check List of Checkpoints for Web Content Accessibility Guide lines 1.0*. Acedido a 21 de Agosto de 2004, em <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/full-checklist.html>
- W3. (2004). *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. Acedido a 21 de Agosto de 2004, em <http://www.w3.org/TR/2004/WD-WCAG20-20040730/>
- W3C. (2003). *World Wide Web Consortium*. Acedido a 17 de Novembro de 2003, em <http://www.w3.org/>
- Wagner, E. D. (2000). *Emerging Technology Trends in Elearning*. Acedido a 9 de Novembro de 2003, em <http://linezine.com/2.1/features/ewette.htm>
- WCET. (2004). *Edutools*. Acedido a 19 de Dezembro de 2004, em <http://edutools.info/course/productinfo/detail.jsp?id=234>
- Wenger, E. (2002). *Communities of practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Willis, B. (1993). *Effective Distance Education* (n.º 2). Fairbanks: University of Alaska.
- Wolfe C. (Ed.). (2001). *Learning and Teaching on the World Wide Web*. San Diego: Academic Press.
- XV Governo Constitucional. (28 de Maio de 2003). *Apresentação da Lei de Bases da Educação no que se refere ao Ensino Superior*. Acedido a 6 de Fevereiro de 2005, em <http://www.setn.pt/files/Proposta%20de%20Lei%20de%20Bases%20do%20Sistema%20Educativo%20-%20Governo%20-%202003-05-28.pdf>
- Zeldman, J. (2003). *Designing with web standards*. USA: New Riders

ANEXO 1 – LISTA DE INSTITUIÇÕES

Ensino Superior Público Universitário:

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa | http://www.iscte.pt/ |
| Universidade Aberta | http://www.univ-ab.pt/ |
| Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências Exactas | http://www.ubi.pt/ |
| Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências da Engenharia | http://www.ubi.pt/ |
| Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas | http://www.ubi.pt/ |
| Universidade da Beira Interior – Faculdade de Artes e Letras | http://www.ubi.pt/ |
| Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências da Saúde | http://www.ubi.pt/ |
| Universidade da Madeira | http://www.uma.pt/index.php |
| Universidade de Aveiro | http://www.ua.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física | http://www.uc.pt/ http://www.fcdef.uc.pt |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Ciências e Tecnologia | http://www.uc.pt/ http://www.fct.uc.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Direito | http://www.uc.pt/ http://www.fd.uc.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Economia | http://www.uc.pt/ http://www.fe.uc.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Farmácia | http://www.uc.pt/ http://www.ff.uc.pt/template.php?url=home.htm |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Letras | http://www.uc.pt/ http://www.fl.uc.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Medicina | http://www.uc.pt/ http://www.fmed.uc.pt/ |
| Universidade de Coimbra – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação | http://www.uc.pt/ http://www.fpce.uc.pt/ |
| Universidade de Évora | http://www.uevora.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Belas-Artes | http://www.ul.pt/ http://www.fba.ul.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Ciências | http://www.ul.pt/ http://www.fc.ul.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Direito | http://www.ul.pt/ http://www.fd.ul.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Farmácia | http://www.ul.pt/ http://www.ff.ul.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras | http://www.ul.pt/ http://www.fl.ul.pt/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina | http://www.ul.pt/ http://www.fm.ul.pt |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina Dentária | http://www.ul.pt/ http://www.medisis.pt/fmdul/ |
| Universidade de Lisboa – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação | http://www.ul.pt/ http://www.fpce.ul.pt/home/ |
| Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro | http://www.utad.pt/pt/index.html |
| Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Chaves) | http://www.utad.pt/pt/index.html |
| Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Miranda do Douro) | http://www.utad.pt/pt/index.html http://miranda.utad.pt/ |
| Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências do Mar e do Ambiente | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/fcma/ |
| Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências e Tecnologia | http://www.ualg.pt/ http://www.fct.ualg.pt/ |
| Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais | http://www.ualg.pt/ http://www.fchs.ualg.pt/ |
| Universidade do Algarve – Faculdade de Economia | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/feua/ |
| Universidade do Algarve – Faculdade de Engenharia de Recursos Naturais | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/fern/ |
| Universidade do Minho – Escola de Ciências | http://www.uminho.pt/ http://www.ecum.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Escola de Ciências da Saúde | http://www.uminho.pt/ http://www.ecsaude.uminho.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|--|--|
| Universidade do Minho – Escola de Direito | http://www.uminho.pt/ http://www.direito.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho | http://www.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Escola de Economia e Gestão | http://www.uminho.pt/ http://www.eeg.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Escola de Engenharia | http://www.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Instituto de Ciências Sociais | http://www.uminho.pt/ http://www.ics.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia | http://www.uminho.pt/ http://www.iep.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Instituto de Estudos da Criança | http://www.uminho.pt/ http://www.iec.uminho.pt/ |
| Universidade do Minho – Instituto de Letras e Ciências Humanas | http://www.uminho.pt/ http://www.ilch.uminho.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Arquitectura | http://www.up.pt/ http://www.arq.up.pt |
| Universidade do Porto – Faculdade de Belas-Artes | http://www.up.pt/ http://www.up.pt/conhecaup/facinst/fbaup/fbaup.htm |
| Universidade do Porto – Faculdade de Ciências | http://www.up.pt/ http://www.fc.up.pt/home/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação | http://www.up.pt/ http://www.up.pt/conhecaup/facinst/fcnaup/fcnaup.htm |
| Universidade do Porto – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física | http://www.up.pt/ http://www.fcdef.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Direito | http://www.up.pt/ http://www.direito.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Economia | http://www.up.pt/ http://www.fep.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia | http://www.up.pt/ http://www.fe.up.pt |
| Universidade do Porto – Faculdade de Farmácia | http://www.up.pt/ http://www.ff.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Letras | http://www.up.pt/ http://www.letras.up.pt |
| Universidade do Porto – Faculdade de Medicina | http://www.up.pt/ http://www.med.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Faculdade de Medicina Dentária | http://www.up.pt/ http://www.up.pt/conhecaup/facinst/fmdup/fmdup.htm |
| Universidade do Porto – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação | http://www.up.pt/ http://www.fpce.up.pt/ |
| Universidade do Porto – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar | http://www.up.pt/ http://www.up.pt/conhecaup/facinst/icbas/icbas.htm |
| Universidade dos Açores – Angra do Heroísmo | http://www.uac.pt/ |
| Universidade dos Açores – Ponta Delgada | http://www.uac.pt/ |
| Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia | http://www.unl.pt/ http://www.fct.unl.pt/ |
| Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Médicas | http://www.unl.pt/ http://www.fcm.unl.pt/index1.asp |
| Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas | http://www.unl.pt/ http://www.fcsh.unl.pt/ |
| Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Direito | http://www.unl.pt/ http://www.fd.unl.pt/web/home.htm |
| Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Economia | http://www.unl.pt/ http://www.fe.unl.pt/ |
| Universidade Nova de Lisboa – Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação | http://www.unl.pt/ http://www.isegi.unl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Arquitectura | http://www.utl.pt/ http://www.fa.utl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Medicina Veterinária | http://www.utl.pt/ http://www.fmv.utl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana | http://www.utl.pt/ http://www.fmh.utl.pt/index.php |
| Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Agronomia | http://www.utl.pt/ http://www.isa.utl.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas | http://www.utl.pt/ http://www.iscsp.utl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Economia e Gestão | http://www.utl.pt/ http://www.iseg.utl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior Técnico – Campus Alameda | http://www.utl.pt/ http://www.ist.utl.pt/ |
| Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior Técnico – Campus Tagus Park | http://www.utl.pt/ http://www.ist.utl.pt/ |

Ensino Superior Público Politécnico:

| Estabelecimento | Endereço |
|---|---|
| Escola Náutica Infante D. Henrique | http://www.terravista.pt/Guincho/1018/r7105.htm |
| Escola Superior de Enfermagem Bissaya Barreto | http://www.esebb.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian-Braga | http://www.esecg.pt/index.php |
| Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian de Lisboa | http://www.esenfcgl.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto | http://www.cp.esenf.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem da Madeira | http://www.esem.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem de Ana Guedes | http://www.terravista.pt/Guincho/1018/r7062.htm |
| Escola Superior de Enfermagem de Angra do Heroísmo | http://www.siu.no/inst.nsf/0/b6ba4a55a7e3ae6141256691008198a5?OpenDocument |
| Escola Superior de Enfermagem de Artur Ravara | http://www.esear.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil | http://www.esefg.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem de Maria Fernanda Resende | http://www.siu.no/inst.nsf/0/10a846d5a7a2c095412566910081992f?OpenDocument |
| Escola Superior de Enfermagem de Ponta Delgada | http://www.esepd.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem de São João | http://www.sj.esenf.pt/ (não abre) |
| Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus | http://www.terravista.pt/Guincho/1018/r7030.htm |
| Escola Superior de Enfermagem de Vila Real | http://www.esivr.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca | http://www.escaf.pt/ |
| Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril | http://www.eshte.pt/ |
| Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra | http://www.estescoimbra.pt/ |
| Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa | http://www.estesl.pt/ (não abre) |
| Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto | http://www.estsp.pt/ |
| Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Educação da Guarda | http://www.ipg.pt/ http://www.ipg.pt/ese/ |
| Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Enfermagem da Guarda | http://www.ipg.pt/ http://www.ipg.pt/esenf/ |
| Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Guarda | http://www.ipg.pt/ http://www.ipg.pt/estg/ |
| Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Turismo e Telecomunicações de Seia | http://www.ipg.pt/ http://www.ipg.pt/estt/ |
| Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior Agrária de Beja | http://www.ipbeja.pt/ http://www.esab.ipbeja.pt/ |
| Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação de Beja | http://www.ipbeja.pt/ http://www.esab.ipbeja.pt/ |
| Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Enfermagem de Beja | http://www.ipbeja.pt/ http://www.esenf.ipbeja.pt/ |
| Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Beja | http://www.ipbeja.pt/ http://www.estig.ipbeja.pt/ |
| Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior Agrária de Bragança | http://www.ipb.pt/ http://www.esa.ipb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação de Bragança | http://www.ipb.pt/ http://www.esa.ipb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Saúde de Bragança | http://www.ipb.pt/ http://www.essa.ipb.pt/ http://www.esenf.ipb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança | http://www.ipb.pt/ http://www.estig.ipb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Tecnologia e | http://www.ipb.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Gestão de Mirandela | http://www.estgm.ipb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior Agrária de Castelo Branco | http://www.ipcb.pt/ http://www.esa.ipcb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco | http://www.ipcb.pt/ http://www.esart.ipcb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Educação de Castelo Branco | http://www.ipcb.pt/ http://www.esa.ipcb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Gestão de Idanha-a-Nova | http://www.ipcb.pt/ http://www.esg.ipcb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias | http://www.ipcb.pt/ http://www.esa.ipcb.pt/ |
| Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco | http://www.ipcb.pt/ http://www.est.ipcb.pt/iportal/ |
| Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior Agrária de Coimbra | http://webdev.ipc.pt/web/index.aspx http://www.esac.pt/ |
| Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra | http://webdev.ipc.pt/web/index.aspx http://www.esec.pt/esecweb1st.asp |
| Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Oliveira do Hospital | http://webdev.ipc.pt/web/index.aspx http://www.estgoh.ipc.pt/ |
| Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra | http://webdev.ipc.pt/web/index.aspx http://www.iscac.pt/ |
| Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto Superior de Engenharia de Coimbra | http://webdev.ipc.pt/web/index.aspx http://www.isec.pt/ |
| Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Educação de Leiria | http://www.ipleiria.pt/ http://www.esel.ipleiria.pt/ |
| Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Enfermagem de Leiria | http://www.ipleiria.pt/ http://www.ipleiria.pt/index.php?id=317 |
| Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Tecnologia do Mar de Peniche | http://www.ipleiria.pt/ http://www.estm.ipleiria.pt/ |
| Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria | http://www.ipleiria.pt/ http://www.estg.ipleiria.pt/ |
| Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Tecnologia, Gestão, Arte e Design das Caldas da Rainha | http://www.ipleiria.pt/ http://www.estgad.ipleiria.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Comunicação Social de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.esccs.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Dança de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.esd.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Educação de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.eselx.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Música de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.esm.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Teatro e Cinema de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.estc.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.iscal.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Lisboa – Instituto Superior de Engenharia de Lisboa | http://www.ipl.pt/ http://www.isel.ipl.pt/ |
| Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior Agrária de Elvas | http://www.ipportalegre.pt/ http://www.esaelvas.pt/ |
| Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Educação de Portalegre | http://www.ipportalegre.pt/ http://www.esep.pt/ |
| Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Enfermagem de Portalegre | http://www.ipportalegre.pt/ http://www.ipportalegre.pt/esenf/ |
| Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Portalegre | http://www.ipportalegre.pt/ http://www.estgp.pt/ |
| Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior Agrária de Santarém | http://www.ipsantarem.pt/ http://www.esa-santarem.pt/ |
| Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior | http://www.ipsantarem.pt/ http://www.esdrm.pt/ |
| Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação de Santarém | http://www.ipsantarem.pt/ http://www.eses.pt/ |
| Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Enfermagem de Santarém | http://www.ipsantarem.pt/ http://esenfs.netpower.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|--|--|
| Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Gestão de Santarém | http://www.ipsantarem.pt/ http://www.esgs.pt/ |
| Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Ciências Empresariais de Setúbal | http://www.ips.pt/home.html http://www.esce.ips.pt/ |
| Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação de Setúbal | http://www.ips.pt/home.html http://www.esce.ips.pt/ |
| Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde de Setúbal | http://www.ips.pt/home.html http://www.ips.pt/campus_ess.html |
| Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Tecnologia do Barreiro | http://www.ips.pt/home.html http://www.estbarreiro.ips.pt/ |
| Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Tecnologia de Setúbal | http://www.ips.pt/home.html http://www.est.ips.pt/ |
| Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Gestão de Tomar | http://www.ipt.pt/ http://www.esgt.ipt.pt/default.asp?z=1&javascript=true&cores=32&resolucao=1024x768 |
| Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Abrantes | http://www.ipt.pt/ http://www.esta.ipt.pt/ver.asp?sec=1&id=1&javascript=true&cores=32&resolucao=1024x768 |
| Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar | http://www.ipt.pt/ http://www.estt.ipt.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior Agrária de Ponte de Lima | http://www.ipvc.pt/ http://www.esa.ipvc.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Ciências Empresariais de Valença | http://www.ipvc.pt/ http://www.ipvc.pt/esce/ |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Educação de Viana do Castelo | http://www.ipvc.pt/ http://www.esce.ipvc.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Enfermagem de Viana do Castelo | http://www.ipvc.pt/ http://www.esenf.pt/ não abre |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viana do Castelo | http://www.ipvc.pt/ http://www.estg.ipvc.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior Agrária de Viseu | http://www.ipv.pt/ http://www.esav.ipv.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação de Viseu | http://www.ipv.pt/ http://www.esav.ipv.pt/ |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação de Viseu (Lamego) | http://www.ipv.pt/ http://www.ipv.pt/lamego (não abre) |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Enfermagem de Viseu | http://www.ipv.pt/ http://www.esenfvis.eu/ |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Tecnologia de Viseu | http://www.ipv.pt/ http://www.estv.ipv.pt/estv/ |
| Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego | http://www.ipv.pt/ http://www.ipv.pt/estg/ |
| Instituto Politécnico do Cávado e do Ave – Escola Superior de Gestão de Barcelos | http://www.ipca.pt/ |
| Instituto Politécnico do Porto | http://www.ipp.pt/ |
| Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Educação do Porto | http://www.ipp.pt/ http://www.esce.ipp.pt/ |
| Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão | http://www.ipp.pt/ http://www.ipp.pt/ipp.php?content=eseig |
| Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo do Porto | http://www.ipp.pt/ http://www.esmae-ipp.pt/ |
| Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras | http://www.ipp.pt/ http://www.ipp.pt/ipp.php?content=estgf |
| Instituto Politécnico do Porto – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto | http://www.ipp.pt/ http://www.si.iscap.ipp.pt/ |
| Instituto Politécnico do Porto – Instituto Superior de Engenharia do Porto | http://www.ipp.pt/ http://www.ipp.pt/ipp.php?content=isep |
| Universidade de Aveiro – Escola Superior de Saúde de Aveiro | http://www.ua.pt/ http://aceso.essua.ua.pt/ |
| Universidade de Aveiro – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda | http://www.ua.pt/ http://www.estga.ua.pt/ |
| Universidade de Aveiro – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro | http://www.ua.pt/ http://www.isca.ua.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Universidade do Algarve – Escola Superior de Educação de Faro | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/ese/ |
| Universidade do Algarve – Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo de Faro | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/esght/ |
| Universidade do Algarve – Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo de Faro (Portimão) | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/esght/ |
| Universidade do Algarve – Escola Superior de Saúde de Faro | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/essaf/ |
| Universidade do Algarve – Escola Superior de Tecnologia de Faro | http://www.ualg.pt/ http://www.ualg.pt/est/ |

Ensino Superior Público Militar e Policial:

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Academia da Força Aérea | http://www.emfa.pt/afa/ |
| Academia Militar | http://www.exercito.pt/am/ |
| Escola Naval | http://www.escolanaval.pt/ |
| Instituto Militar dos Pupilos do Exército – Secção de Ensino Superior | http://pilao.planetaclix.pt/ http://pilao.planetaclix.pt/Pilao.htm |
| Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna | http://www.esp.pt/ |

Ensino Superior Particular e Cooperativo Universitário:

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Universidade Atlântica | http://www.uatla.pt/homepage/homepage_entry.php |
| Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões | http://www.universidade-autonoma.pt/ |
| Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões – Escola de Gestão e Negócios | http://www.universidade-autonoma.pt/ |
| Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões – Instituto para o Desenvolvimento e Investigação da Administração | http://www.universidade-autonoma.pt/ |
| Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões – Instituto de Formação Continuada em Saúde | http://www.universidade-autonoma.pt/ |
| Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciência e Tecnologia | http://www.ufp.pt/ |
| Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde | http://www.ufp.pt/ |
| Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências Humanas e Sociais | http://www.ufp.pt/ |
| Universidade Fernando Pessoa (unidade de Ponte de Lima) | http://www.ufp.pt/ |
| Universidade Independente | http://www.uni.pt/ |
| Universidade Internacional | http://www.uinternacional.pt/ |
| Universidade Internacional da Figueira da Foz | http://www.uinternacional.pt/ |
| Universidade Lusíada (Lisboa) | http://www.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Lisboa) – Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente | http://www.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Lisboa) – Instituto Lusíada de Pós-graduações | http://www.lis.ulusiada.pt/ilpg/default.htm |
| Universidade Lusíada (Porto) | http://www.ulusiada.pt/ http://www.por.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Porto) – Instituto Lusíada de Direito do Ambiente | http://ilda.por.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Porto) – Instituto Lusíada de Direito do Trabalho | http://www.por.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Porto) Instituto Lusíada da Investigação, Arquitectura e Tecnologias da Construção | http://www.por.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusíada (Vila Nova de Famalicão) | http://www.ulusiada.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|--|---|
| | http://www.fam.ulusiada.pt/ |
| Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Escola de Altos Estudos de Gestão | http://www.ulusofona.pt/ |
| Universidade Moderna (Lisboa) | http://www.umoderna.pt/ |
| Universidade Moderna (Porto) | http://www.umoderna.pt/ |
| Universidade Portucalense Infante D. Henrique | http://www.uportu.pt/ |

Ensino Superior Particular e Cooperativo – Outros estabelecimentos

| Estabelecimento | Endereço |
|--|--|
| Academia Nacional Superior de Orquestra | http://www.oml.pt/ |
| Conservatório Superior de Música de Gaia | Não encontrada |
| DINENSINO – Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Beja) | http://www.umoderna.pt/ http://www.umoderna.pt/beja/ |
| DINENSINO – Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Setúbal) | http://www.umoderna.pt/ http://www.umoderna.pt/setubal/ |
| Escola Superior Artística do Porto | http://www.esap.pt/ |
| Escola Superior Artística do Porto (Guimarães) | http://www.esap.pt/ |
| Escola Superior de Atividades Imobiliárias | http://www.esai.pt/ |
| Escola Superior de Artes Decorativas | http://www.fress.pt/ |
| Escola Superior de Artes e Design | http://www.esad.pt/ |
| Escola Superior de Design | http://www.iade.pt/ |
| Escola Superior de Educação de Almeida Garrett | http://www.esaeg.pt/ |
| Escola Superior de Educação de Fafe (Instituto de Estudos Superiores de Fafe) | http://www.iesfafe.pt/ |
| Escola Superior de Educação de Jean Piaget – Nordeste | http://www.ipiaget.org/ |
| Escola Superior de Educação de Jean Piaget de Almada | http://www.ipiaget.org/ |
| Escola Superior de Educação de Jean Piaget de Arcozelo | http://www.ipiaget.pt/ |
| Escola Superior de Educação de João de Deus | http://www.esa-jdeus.edu.pt/ |
| Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | http://www.esefrassinetti.pt/ |
| Escola Superior de Educação de Santa Maria | http://esesantamaria.ispgaya.pt/esemenu.html |
| Escola Superior de Educação de Torres Novas | http://www.esetn.pt/ |
| Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo (Viseu) | http://www.ipiaget.pt/ |
| Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich | http://www.esaimu.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azeméis | http://www.cruzvermelha.pt/cvp_t/oquefazemos/saude/ese-oliveiradeazemeis.asp http://www.cruzvermelha.pt/ess/ |
| Escola Superior de Enfermagem da Imaculada Conceição | http://esenfic.com/ |
| Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny | http://www.sejclini.pt/ (não funciona) |
| Escola Superior de Enfermagem de S. Vicente de Paulo | http://terravista.pt/enseada/7531/ |
| Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria | http://www.esenfsm.pt/indexa.shtml |
| Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado | http://esedjttmm.home.sapo.pt/ |
| Escola Superior de Enfermagem S. Francisco das Misericórdias | http://www.esesfm.ump.pt/ |
| Escola Superior de Marketing e Publicidade | http://www.iade.pt/ |
| Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha | http://www.cruzvermelha.pt/cvp/ |
| Escola Superior de Saúde do Alcoitão | http://www.essa.pt/ |
| Escola Superior de Saúde Egas Moniz (Egas Moniz – Cooperativa de Ensino Crl) | http://www.egasmoniz.edu.pt/ |
| Escola Superior de Saúde Jean Piaget – Algarve | http://www.ipiaget.org/ |
| Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia | http://www.ipiaget.org/ |
| Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Viseu | http://www.ipiaget.org/ |
| Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches (Universidade Lusófona) | http://erisa.ulusofona.pt/ |
| Escola Superior de Tecnologias de Fafe (Instituto de Estudos Superiores de Fafe) | http://www.iesfafe.pt/ |
| Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa | http://www.iee.pt/ |
| Escola Superior Gallaecia | http://www.esgallaecia.com/ |
| Escola Universitária das Artes de Coimbra | http://www.arca.pt/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|---|---|
| Escola Universitária Vasco da Gama | http://www.uvascodagama.org/ (não funciona) |
| Instituto de Estudos Superiores de Contabilidade | http://www.iesc.pt/ |
| Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) | http://www.iesf.pt/ |
| Instituto Politécnico de Saúde do Norte – Escola Superior de Saúde do Vale do Ave (Cooperativa de Ensino Superior Politécnico Universitário, crl) | http://www.cespu.pt/ |
| Instituto Politécnico de Saúde do Norte – Escola Superior de Saúde do Vale de Sousa (Cooperativa de Ensino Superior Politécnico Universitário, crl) | http://www.cespu.pt/ |
| Instituto Português de Administração de Marketing de Lisboa – Escola Superior de Lisboa | http://www.ipam.pt/indexcanal.php?canal=1&mod=15 |
| Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos – Escola Superior de Matosinhos | http://www.ipam.pt/indexcanal.php?canal=1&mod=16 |
| Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos (Aveiro) – Escola Superior de Aveiro | http://www.ipam.pt/indexcanal.php?canal=1&mod=14 |
| Instituto Português de Estudos Superiores | http://www.ipes.online.pt/ |
| Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos | http://www.ipa.univ.pt/indexPC.htm |
| Instituto Superior Bissaya Barreto | http://www.isbb.pt/ |
| Instituto Superior D. Afonso III | http://www.inuaf-studia.pt/inuaf2003/ |
| Instituto Superior da Maia | http://www.ismai.pt/ |
| Instituto Superior de Administração e Gestão | http://www.isag.pt/ |
| Instituto Superior de Administração e Línguas | http://www.isal.pt/ |
| Instituto Superior de Administração, Comunicação e Empresa | http://www.freipedro.pt/ |
| Instituto Superior de Assistentes e Intérpretes | http://www.isai.pt/ |
| Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração | http://www.fedrave.pt/iscia/ |
| Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte (Cooperativa de Ensino Superior Politécnico Universitário, crl) | http://www.cespu.pt/Ensino/Iscsn/Introd.htm |
| Instituto Superior de Ciências da Saúde – Sul (Egas Moniz – Cooperativa de Ensino Crl) | http://www.egasmoniz.edu.pt/iscss/ |
| Instituto Superior de Ciências Educativas (Odivelas) | http://www.pedago.pt/isce.htm |
| Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras | http://www.pedago.pt/felgueiras/isce_felg.htm |
| Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde | http://www.pedago.pt/mangualde/isce_mang.htm |
| Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo | http://www.iscet.pt/ |
| Instituto Superior de Comunicação Empresarial | http://www.iscem.pt/ |
| Instituto Superior de Educação e Ciências | http://www.isec.universitas.pt/home.htm |
| Instituto Superior de Entre Douro e Vouga | http://www.isvouga.com/ |
| Instituto Superior de Espinho | Não encontrada |
| Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares – Almada (Instituto Piaget) | http://www.ipiaget.org/campus_escolas.asp?id_campus=78&id_escola=101&escola=ISEIT |
| Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares – Mirandela (Instituto Piaget) | http://www.ipiaget.org/campus_escolas.asp?id_campus=84&id_escola=309&escola=ISEIT |
| Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares – Viseu (Instituto Piaget) | http://www.ipiaget.org/campus_escolas.asp?id_campus=88&id_escola=211&escola=ISEIT |
| Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares – Sto André | http://www.ipiaget.org/campus_escolas.asp?id_campus=85&id_escola=325&escola=ISEIT |
| Instituto Superior de Gestão | http://www.isg.pt/ |
| Instituto Superior de Gestão Bancária | http://www.isgb.pt/ |
| Universidade Lusófona - Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Marinha Grande) | http://ulusofona.pt/ismamg |
| Universidade Lusófona - Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Portimão) | Não encontrada |
| Universidade Lusófona - Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Castelo Branco) | Não encontrada |
| Universidade Lusófona - Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Torres Vedras) | Não encontrada |
| Universidade Lusófona - Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias de Lisboa | http://www.isht.pt/ |
| Instituto Superior de informática e Gestão (Cooperativa de Ensino Superior de Técnicas Avançadas de Gestão e Informática) | http://www.cocite.pt/ |
| Instituto Superior de Línguas e Administração de Bragança | http://www.isla.pt/braganca/Default.htm |

| Estabelecimento | Endereço |
|---|--|
| Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria | http://www.lr.isla.pt/ |
| Instituto Superior de Línguas e Administração de Lisboa | http://www.isla.pt/ |
| Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém | http://www.str.isla.pt/ |
| Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Gaia | http://www.vng.isla.pt/ |
| Instituto Superior de Matemática e Gestão (Fundão) – Universidade Lusófona | http://www.ismagf.pt/ |
| Instituto Superior de Matemática e Gestão (Marinha Grande) – Universidade Lusófona | http://www.ulusofona.pt/ismagmg (não funciona) |
| Instituto Superior de Matemática e Gestão (Portimão) – Universidade Lusófona | Não encontrada |
| Instituto Superior de Matemática e Gestão (Torres Vedras) – Universidade Lusófona | Não encontrada |
| Instituto Superior de Novas Profissões | http://www.inp.pt/ |
| Instituto Superior de Paços de Brandão | http://www.ispab.pt/ |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada | http://www.ispa.pt/ |
| Instituto Superior de Psicologia Aplicada de Beja | http://www.ispa.pt/ |
| Instituto Superior de Saúde do Alto Ave | Não encontrada |
| Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa | http://www.iss.pt/instituicao/issl/index.htm |
| Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa (Beja) | http://www.iss.pt/instituicao/issb/index.htm |
| Instituto Superior de Serviço Social do Porto (Cooperativa de Ensino Superior de Serviço Social, crl) | http://www.cesss-issp.pt/ |
| Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa | http://www.istec.pt/ |
| Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa (Porto) | http://www.istec.pt/ |
| Instituto Superior Miguel Torga | http://www.ismt.pt/ |
| Instituto Superior Politécnico de Gaya – Escola Superior de Ciência e Tecnologia | http://www.ispgaya.pt/ |
| Instituto Superior Politécnico de Gaya – Escola Superior de Desenvolvimento Social e Comunitário | http://www.ispgaya.pt/ |
| Instituto Superior Politécnico Internacional (Universidade Internacional) | http://www.uinternacional.pt/ |
| Universidade Atlântica – Escola Superior de Saúde Atlântica | http://www.uatla.pt/homepage/homepage_entry.php |
| Universidade Fernando Pessoa – Escola Superior de Saúde | http://www.ufp.pt/ http://www.ufp.pt/page.php?intPageObjId=10907 |

Universidade Católica Portuguesa

| Estabelecimento | Endereço |
|--|---|
| Escola das Artes | http://www.artes.ucp.pt/ |
| Escola Superior de Biotecnologia | http://www.esb.ucp.pt/ |
| Escola Superior de Biotecnologia (Caldas da Rainha) | http://www.esb.ucp.pt/ |
| Escola Superior de Ciências e Tecnologia (Figueira da Foz) | http://www1.crb.ucp.pt/index.php?pag=esct/esct |
| Escola Superior de Ciências e Tecnologia (Viseu) | http://www1.crb.ucp.pt/index.php?pag=esct/esct |
| Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais | http://www.fcee.ucp.pt/ |
| Faculdade de Ciências Humanas | http://www.ucp.pt/fch/ |
| Faculdade de Ciências Sociais | http://www.ucp.pt/CRBraga/fr-FCSociais.htm |
| Faculdade de Direito | http://www.fd.ucp.pt/ |
| Faculdade de Direito (Porto) | http://www.porto.ucp.pt/fd/index.htm |
| Faculdade de Economia e Gestão | http://www.porto.ucp.pt/feg/index.htm |
| Faculdade de Engenharia | http://www.fe.ucp.pt/ |
| Faculdade de Filosofia | http://www.facfil.ucp.pt/ |
| Faculdade de Letras | http://www1.crb.ucp.pt/index.php?pag=letras/letras |
| Faculdade de Teologia (Lisboa) | http://www.ucp.pt/ft/ |
| Faculdade de Teologia (Braga) | http://www.ucp.pt/CRBraga/fr-CRBraga-abertura.htm http://www.ucp.pt/ft/ http://www.ucp.pt/ft/fr-BRAGA.htm |
| Faculdade de Teologia (em regime de extensão em Coimbra) | http://www.ucp.pt/ft/ |

| Estabelecimento | Endereço |
|--|---|
| Faculdade de Teologia (Em regime de extensão em Viseu) | http://www.ucp.pt/ft/ |
| Faculdade de Teologia (Porto) | http://www.porto.ucp.pt/faculda/teologia/teolog.htm |
| Instituto Universitário de Desenvolvimento e Promoção Social | http://www1.crb.ucp.pt/index.php?pag=iudps/iudps |

ANEXO 2 – INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

“Grande parte do sucesso do *e-learning* pode ser atribuído à disponibilidade dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem (**Learning Management System – LMSs**), também conhecidos por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (**Virtual Learning Environments – VLEs**) ou plataformas de aprendizagem. LMS permite a uma instituição desenvolver materiais de aprendizagem, disponibilizar cursos aos estudantes, proceder a testes e avaliações e gerar bases de dados de estudantes com possibilidade de monitorização dos respectivos resultados e progressão, por via electrónica”

Desmond Keegan, 2002

Por favor responda a todas as questões.

1. Nome da instituição:

2. Localidade:

3. Número de docentes:

4. Preencha o quadro seguinte com a formação ministrada na instituição:

| | Nº de cursos | Nº de alunos |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Licenciatura | | |
| Complemento de formação | | |
| Pós-graduação | | |
| Mestrado | | |
| Doutoramento | | |
| Outros | | |
| Quais? | | |
| | | |

5. A instituição possui página na Internet?

Sim

☐

Qual o endereço?

Não

☐

6. A instituição possui plataforma (s) de aprendizagem na Internet?

Sim

☐

6.1. Qual(ais) o(s) endereço(s)?
(por favor indique-as por ordem de importância)

1.

2.

3.

6.2. Há quanto tempo?

Não

☐

7. Se respondeu não à pergunta anterior, pensam passar a utilizar uma plataforma?

Sim ☐ 7.1. Quando?
7.2. Qual?

Não ☐ Porquê?

(se respondeu **Não** a esta questão, por favor passe à questão 14)

8. Se utilizam uma plataforma de aprendizagem como a conseguiram?

a) Por protocolo com outra instituição ☐ Qual (instituição)?
b) Construída à medida ☐
c) Comprada ☐
d) De outra forma ☐ Qual?

9. Em que fase de utilização é que a plataforma se encontra?

a) Implementação ☐
b) Experimentação ☐
c) Pleno funcionamento ☐
d) Outra ☐ Qual?

10. Preencha o quadro seguinte caracterizando a utilização da plataforma:

| Existência | | Aspectos a analisar | Como valoriza a sua importância | | | Observações |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Sim | Não | | Muito importante | Importante | Nada importante | |
| | | Aspectos técnicos | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Equipa técnica de apoio a professores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Equipa técnica de apoio a alunos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Utilização de outras ferramentas na plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estabilidade da plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Aspectos administrativos | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Inscrição de alunos <i>on-line</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pagamento de propinas <i>on-line</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Interacção de dados com secretaria | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Interacção de dados com administração | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Gestão de turmas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Certificação dos cursos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Construção de cursos | | | | |

| Existência | | Aspectos a analisar | Como valoriza a sua importância | | | Observações |
|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Sim | Não | | Muito importante | Importante | Nada importante | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Autonomia do professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Facilidade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Flexibilidade pedagógica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Utilização | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Intuitividade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Necessidade de formação para a sua utilização | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Autonomia do utilizador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ferramentas de ajuda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ferramentas necessárias para o professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ferramentas necessárias para o aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Dinamização | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Interacção entre ferramentas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Interacção nos conteúdos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Comunicação síncrona | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Comunicação assíncrona | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Gestão de grupos para trabalhos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Avaliação | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Registos de progresso do aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Avaliação formal - exames | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Feedback professor/aluno e aluno/professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Grau de satisfação | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aceitação pelos professores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aceitação pelos alunos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aceitação pelos funcionários | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Adaptação às necessidades da instituição | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

11. Preencha o quadro seguinte com o número de cursos existentes na plataforma e formas de utilização, segundo o tipo de formação:

| | Nº de cursos | Totalmente à distância | Como complemento da aula presencial | Em formação mista | Não utilizam | Outra forma. Qual? |
|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Licenciatura | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Complementos de formação | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pós-graduações | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mestrados | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Doutoramentos | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | Nº de cursos | Totalmente à distância | Como complemento da aula presencial | Em formação mista | Não utilizam | Outra forma. Qual? |
|------------------|--|--------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Outros Quais? | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

12. Refira os três cursos e respectivas disciplinas em que a plataforma é maioritariamente utilizada?

a) Curso:
Disciplinas:

b) Curso:
Disciplinas:

c) Curso:
Disciplinas:

13. Dos alunos que utilizam a plataforma, quantos alunos possui, em média, cada turma?

14. Na instituição existe investigação relacionada com a temática do Ensino/Educação à Distância?

Sim ☐
 Não ☐
 Não sei ☐

(Se respondeu **Não** ou **Não sei** a esta questão, por favor passe à questão 16)

15. Se respondeu sim à questão anterior, por favor enumere os projectos em curso, respectivos objectivos e responsável:

a) Nome do projecto
 Objectivos
 Nome do responsável
 Contacto (correio electrónico preferencialmente)

b) Nome do projecto
 Objectivos
 Nome do responsável
 Contacto (correio electrónico preferencialmente)

c) Nome do projecto

Objectivos

Nome do responsável

Contacto (correio electrónico preferencialmente)

d) Nome do projecto

Objectivos

Nome do responsável

Contacto (correio electrónico preferencialmente)

16. A experiência no Ensino/ Aprendizagem à distância advém, muitas vezes, não da utilização de uma plataforma da instituição, mas sim das potencialidades dos *sítes* utilizados por alguns professores, em algumas disciplinas.

16.1 Por favor indique se na sua instituição este tipo de abordagem existe:

| | |
|---------|--------------------------|
| Sim | <input type="checkbox"/> |
| Não | <input type="checkbox"/> |
| Não sei | <input type="checkbox"/> |

16.2 Como valoriza estas experiências em função da futura implementação de uma plataforma de aprendizagem da instituição?

| | |
|--|--------------------------|
| Muito importante | <input type="checkbox"/> |
| Importante | <input type="checkbox"/> |
| Nada importante | <input type="checkbox"/> |
| Não possuo dados que me permitam avaliar | <input type="checkbox"/> |

16.3 Por favor registe aqui outros comentários que considere relevantes, referentes ao modelo (ou ao tipo) de utilização de plataformas ou sites na Internet.

Muito obrigada pela colaboração

Ana Pinheiro

ANEXO 3 – PEDIDO DE PARECER A PERITOS

Exmo (a) Professor (a) Doutor (a) _____

Encontro-me neste momento a desenvolver a minha dissertação de Mestrado em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho sobre o Ensino/ Aprendizagem à Distância no Ensino Superior, orientada pelo Professor Doutor Bento Duarte da Silva. Gostaria de solicitar a ajuda de V^aa Ex^a no sentido de dar um parecer sobre o inquérito que envio em anexo.

A Dissertação tem como objectivos principais:

- Avaliar a situação actual nas Instituições de Ensino Superior face à expansão da Internet e da World Wide Web (WWW) através do sistema de formação designado por *e-learning*.
- Analisar o tipo de plataformas de aprendizagem utilizadas e sua estrutura.
- Definir linhas orientadoras gerais para a concepção de plataforma de aprendizagem à distância.

Este estudo possui, por isso, três momentos distintos:

- Levantamento de informação sobre a existência e utilização de plataformas de Ensino/ Aprendizagem à Distância nas Instituições de Ensino Superior.
- Análise comparativa das plataformas existentes
- Definição de linhas orientadoras na construção de uma plataforma de Ensino/ Aprendizagem à Distância na Internet

O inquérito que envio em anexo, com carácter exploratório, insere-se na primeira fase do estudo e foi pensado para ser distribuído a 331 estabelecimentos de Ensino Superior do País. A opinião de V. Ex^a seria uma excelente ajuda no prosseguimento deste trabalho.

Agradeço desde já o tempo dispensado
Com os melhores cumprimentos

Ana Pinheiro
Poderá contactar-me através do telefone XXXXXXXXX

ANEXO 4 – MENSAGENS QUE ACOMPANHARAM O ENVIO DOS INQUÉRITOS

Por e-mail:

Mensagem a pedir contacto do Conselho Científico ou da Direcção

Exmos Senhores,

Seria possível informarem-me qual o endereço do correio electrónico do Conselho Científico (presidente ou outro elemento) ou da Direcção do _____

Muito obrigada
Ana Pinheiro

Mensagem a esclarecer o motivo, quando solicitado

Exmo (a) Senhor (a),

O meu pedido prende-se com o envio, em breve, de um inquérito sobre a utilização de plataformas de Ensino à Distância.

Estou neste momento a desenvolver um estudo na Universidade do Minho sobre essa temática, no âmbito da minha dissertação de Mestrado. Para isso necessito de enviar o inquérito às Direcções ou Conselhos Científicos de todas as instituições de Ensino Superior do País, para um levantamento com carácter exploratório.

Neste sentido, ficar-lhe-ia agradecida se me fornecesse o endereço do correio electrónico do **Conselho Científico** (presidente ou outro elemento) ou da **Direcção** do _____

Muito obrigada
Ana Pinheiro

Envio do inquérito aos Conselhos Científicos

A/c do (a) Presidente do Conselho Científico de _____

Exmº (a) Senhor (a) Presidente,

Encontro-me neste momento a desenvolver a minha dissertação de Mestrado em Educação na Universidade do Minho, na especialidade de Tecnologia Educativa. O título do meu estudo é "Ensino à Distância: um estudo avaliativo sobre a utilização de plataformas de Ensino à Distância em instituições de Ensino Superior."

É neste sentido que, para o desenvolvimento desta investigação, me dirijo aos Presidentes das Direcções ou dos Conselhos Científicos dos estabelecimentos de Ensino Superior do país, para obter dados sobre esta temática.

Venho, por isso, pedir o favor de solicitar o preenchimento do inquérito em anexo e o seu envio como resposta a esta mensagem.

Agradeço desde já a disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos

Ana Pinheiro

Envio do inquérito às Direcções

A/c do (a) Presidente da Direcção de _____

Exmº (a) Senhor (a) Presidente,

Encontro-me neste momento a desenvolver a minha dissertação de Mestrado em Educação na Universidade do Minho, na especialidade de Tecnologia Educativa. O título do meu estudo é "Ensino à Distância: um estudo avaliativo sobre a utilização de plataformas de Ensino à Distância em instituições de Ensino Superior."

É neste sentido que, para o desenvolvimento desta investigação, me dirijo aos Presidentes das Direcções ou dos Conselhos Científicos dos estabelecimentos de Ensino Superior do país, para obter dados sobre esta temática.

Venho, por isso, pedir o favor de solicitar o preenchimento do inquérito em anexo e o seu envio como resposta a esta mensagem.

Agradeço desde já a disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos

Ana Pinheiro

Por correio postal:

Braga, 7 de Janeiro de 2004

Exmos. Senhores,

Encontro-me neste momento a desenvolver um estudo na Universidade do Minho no âmbito da elaboração da Dissertação de Mestrado em Educação, na especialidade de Tecnologia Educativa.

A investigação tem como objectivos:

- Avaliar a situação actual nas Instituições de Ensino Superior face à expansão da Internet e da World Wide Web (WWW) através do sistema de formação designado por e-learning.
- Analisar o tipo de plataformas de aprendizagem utilizadas e sua estrutura.
- Definir linhas orientadoras gerais para a concepção de plataforma de aprendizagem à distância.

Este inquérito tem um carácter exploratório e pretende essencialmente perceber que instituições do Ensino Superior possuem e como utilizam plataformas de Ensino - Aprendizagem à Distância.

Vimos, por isso, solicitar a ajuda de Va. Exa.

Poderá preencher o inquérito neste mesmo documento, utilizando os campos cinza e enviá-lo para anapinho@esfrassinetti.pt. Se possível, e para mais fácil identificação, poderá enviar o inquérito preenchido anexado à resposta desta mesma mensagem.

Obrigada pela sua colaboração.

Ana Pinheiro

ANEXO 5 – ENVIO DOS INQUÉRITO

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | | |
|------|----------|------|---|--|--|---|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|--|--|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | | |
| 1 | 1 | ESPU | Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa | Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 2 | 2 | ESPU | Universidade Aberta | Universidade Aberta | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 2 | mail | | | | |
| 3 | 3 | ESPU | Universidade da Beira Interior | Faculdade de Ciências Exactas-UBI | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 4 | 4 | ESPU | Universidade da Beira Interior | Faculdade de Ciências da Engenharia-UBI | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 5 | 5 | ESPU | Universidade da Beira Interior | Faculdade de Ciências Sociais e Humanas-UBI | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 6 | 6 | ESPU | Universidade da Beira Interior | Faculdade de Artes e Letras-UBI | 5 | 6 | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc | | |
| 7 | 7 | ESPU | Universidade da Beira Interior | Faculdade de Ciências da Saúde-UBI | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 8 | 8 | ESPU | Universidade da Madeira | Universidade da Madeira | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 9 | 9 | ESPU | Universidade de Aveiro | Universidade de Aveiro (Ensino Superior Público Universitário) (EMFAEIU) | 7 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 10 | 10 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física-UC | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 11 | 11 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Ciências e Tecnologia-UC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 12 | 12 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Direito-UC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 13 | 13 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Economia-UC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc | | |
| 14 | 14 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Farmácia-UC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 15 | 15 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Letras-UC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 16 | 16 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Medicina-UC | | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | | | | |
| 17 | 17 | ESPU | Universidade de Coimbra | Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação-UC | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 18 | 18 | ESPU | Universidade de Évora | Universidade de Évora | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 19 | 19 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Belas-Artes-UL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 20 | 20 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Ciências-UL | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc | | |
| 21 | 21 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Direito-UL | 5 | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | | | | |
| 22 | 22 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Farmácia-UL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |

| | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|---|--|--|---|--|--|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 23 | 23 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Letras-UL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 24 | 24 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Medicina-UL | 8 | | | | a) | 0 | a) CTT | 0 | a) CTT | 0 | | | |
| 25 | 25 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Medicina Dentária-UL | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 26 | 26 | ESPU | Universidade de Lisboa | Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação-UL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 27 | 27 | ESPU | Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro | Pólo de Vila Real-UTAD | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 28 | 28 | ESPU | Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro | Pólo de Chaves-UTAD | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 29 | 29 | ESPU | Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro | Pólo de Miranda do Douro-UTAD | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 30 | 30 | ESPU | Universidade do Algarve | Faculdade de Ciências do Mar e do Ambiente-UAAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 31 | 31 | ESPU | Universidade do Algarve | Faculdade de Ciências e Tecnologia-UAAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 32 | 32 | ESPU | Universidade do Algarve | Faculdade de Ciências Humanas e Sociais-UAAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 33 | 33 | ESPU | Universidade do Algarve | Faculdade de Economia-UAAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 34 | 34 | ESPU | Universidade do Algarve | Faculdade de Engenharia de Recursos Naturais-UAAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 35 | 35 | ESPU | Universidade do Minho | Escola de Ciências-UM | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 36 | 36 | ESPU | Universidade do Minho | Escola de Ciências da Saúde-UM | 10 | 5 | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 37 | 37 | ESPU | Universidade do Minho | Escola de Direito-UM | 12 | | | | a) | 0 | a) | X | a) | X | | 0 | |
| 38 | 38 | ESPU | Universidade do Minho | Universidade do Minho - (EMFAEIU) | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 39 | 39 | ESPU | Universidade do Minho | Escola de Economia e Gestão-UM | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 40 | 40 | ESPU | Universidade do Minho | Escola de Engenharia-UM | 2 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 41 | 41 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Ciências Sociais-UM | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 42 | 42 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Educação e Psicologia-UM | 5 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |

| | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|-----------------------------|---|--|--|--|--|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 43 | 43 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Estudos da Criança-UM | 5 | | | | d) | 1 | d) | 0 | d) | 0 | | 1 | cd |
| 44 | 44 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Letras e Ciências Humanas-UM | 3 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 45 | 45 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Arquitectura-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 46 | 46 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Belas-Artes-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 47 | 47 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Ciências-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 48 | 48 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 49 | 49 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física-UP | 2 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 50 | 50 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Direito-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 51 | 51 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Economia-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 52 | 52 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Engenharia-UP | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 53 | 53 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Farmácia-UP | 5 | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 54 | 54 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Letras-UP | 2 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 55 | 55 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Medicina-UP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 56 | 56 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Medicina Dentária-UP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 57 | 57 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação-UP | 2 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 58 | 58 | ESPU | Universidade do Porto | Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar-UP | 12 | | | | a) | 0 | a) | X | a) | X | | 0 | cc |
| 59 | 59 | ESPU | Universidade dos Açores | Pólo de Angra do Heroísmo-UAç | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 60 | 60 | ESPU | Universidade dos Açores | Pólo de Ponta Delgada-UAç | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 61 | 61 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Faculdade de Ciências e Tecnologia-UNL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 62 | 62 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Faculdade de Ciências Médicas-UNL | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 63 | 63 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Faculdade de Ciências Sociais e Humanas-UNL | 9 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 64 | 64 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Faculdade de Direito-UNL | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |

| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|---|--|--|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| | | | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 65 | 65 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Faculdade de Economia-UNL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 66 | 66 | ESPU | Universidade Nova de Lisboa | Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação-UNL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 67 | 67 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Faculdade de Arquitectura-UTL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 68 | 68 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Faculdade de Medicina Veterinária | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 69 | 69 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Faculdade de Motricidade Humana-UTL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 70 | 70 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior de Agronomia-UTL | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 71 | 71 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas-UTL | | a) | 1 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | 1 | cd |
| 72 | 72 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior de Economia e Gestão-UTL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 73 | 73 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior Técnico-Campus Alameda-UTL | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 74 | 74 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior Técnico-Campus Tagus Park-UTL | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 75 | 1 | ESPP | Escola Náutica Infante D. Henrique | Escola Náutica Infante D. Henrique | 4 | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 76 | 2 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem Bissaya Barreto | Escola Superior de Enfermagem Bissaya Barreto | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 77 | 3 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian-Braga | Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian-Braga | 1 1 | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 78 | 4 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian de Lisboa | Escola Superior de Enfermagem Calouste Gulbenkian de Lisboa | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 79 | 5 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto | Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 80 | 6 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem da Madeira | Escola Superior de Enfermagem da Madeira | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 81 | 7 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Ana Guedes | Escola Superior de Enfermagem de Ana Guedes | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|------|---|---|--|--|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 82 | 8 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Angra do Heroísmo | Escola Superior de Enfermagem de Angra do Heroísmo | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 83 | 9 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Artur Ravara | Escola Superior de Enfermagem de Artur Ravara | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 84 | 10 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil | Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 85 | 11 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Maria Fernanda Resende | Escola Superior de Enfermagem de Maria Fernanda Resende | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 86 | 12 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Ponta Delgada | Escola Superior de Enfermagem de Ponta Delgada | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 87 | 13 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de São João | Escola Superior de Enfermagem de São João | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 88 | 14 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus | Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 89 | 15 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Vila Real | Escola Superior de Enfermagem de Vila Real | 5 | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 90 | 16 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca | Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 91 | 17 | ESPP | Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril | Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 92 | 18 | ESPP | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 93 | 19 | ESPP | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 94 | 20 | ESPP | Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto | Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 95 | 21 | ESPP | Instituto Politécnico da Guarda | Escola Superior de Educação da Guarda-IPG | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|------|---|--|--|---|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 96 | 22 | ESPP | Instituto Politécnico da Guarda | Escola Superior de Enfermagem da Guarda-IPG | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 97 | 23 | ESPP | Instituto Politécnico da Guarda | Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Guarda-IPG | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 98 | 24 | ESPP | Instituto Politécnico da Guarda | Escola Superior de Turismo e Telecomunicações de Seia-IPG | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 99 | 25 | ESPP | Instituto Politécnico de Beja | Escola Superior Agrária de Beja-IPB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 100 | 26 | ESPP | Instituto Politécnico de Beja | Escola Superior de Educação de Beja-IPB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 101 | 27 | ESPP | Instituto Politécnico de Beja | Escola Superior de Enfermagem de Beja-IPB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 2 | CTT | | |
| 102 | 28 | ESPP | Instituto Politécnico de Beja | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Beja-IPB | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 103 | 29 | ESPP | Instituto Politécnico de Bragança | Escola Superior Agrária de Bragança-IPBg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 104 | 30 | ESPP | Instituto Politécnico de Bragança | Escola Superior de Educação de Bragança-IPBg | 10 | 5 | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 105 | 31 | ESPP | Instituto Politécnico de Bragança | Escola Superior de Saúde de Bragança-IPBg | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 106 | 32 | ESPP | Instituto Politécnico de Bragança | Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança-IPBg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 107 | 33 | ESPP | Instituto Politécnico de Bragança | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Mirandela-IPBg | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 108 | 34 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior Agrária de Castelo Branco-IPCB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 109 | 35 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco-IPCB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 110 | 36 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior de Educação de Castelo Branco-IPCB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|------|---|--|--|---|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 111 | 37 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior de Gestão de Idanha-a-Nova-IPCB | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 112 | 38 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias-IPCB | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 113 | 39 | ESPP | Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco-IPCB | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 114 | 40 | ESPP | Instituto Politécnico de Coimbra | Escola Superior Agrária de Coimbra-IPC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 115 | 41 | ESPP | Instituto Politécnico de Coimbra | Escola Superior de Educação de Coimbra-IPC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 116 | 42 | ESPP | Instituto Politécnico de Coimbra | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Oliveira do Hospital-IPC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 117 | 43 | ESPP | Instituto Politécnico de Coimbra | Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra-IPC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 118 | 44 | ESPP | Instituto Politécnico de Coimbra | Instituto Superior de Engenharia de Coimbra-IPC | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 119 | 45 | ESPP | Instituto Politécnico de Leiria | Escola Superior de Educação de Leiria-IPLe | | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | | |
| 120 | 46 | ESPP | Instituto Politécnico de Leiria | Escola Superior de Enfermagem de Leiria-IPLe | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 121 | 47 | ESPP | Instituto Politécnico de Leiria | Escola Superior de Tecnologia do Mar de Peniche-IPLe | 2 | 1 | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 122 | 48 | ESPP | Instituto Politécnico de Leiria | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria-IPLe | 2 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 123 | 49 | ESPP | Instituto Politécnico de Leiria | Escola Superior de Tecnologia, Gestão, Arte e Design das Caldas da Rainha-IPLe | 11 | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 124 | 50 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Escola Superior de Comunicação Social de Lisboa-IPL | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 125 | 51 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Escola Superior de Dança de Lisboa-IPL | 1 | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|-------------------------------------|---|--|----|--|--|------------|--------|------------|----|------------|--------|----------|----------|----------|----|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 126 | 52 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Escola Superior de Educação de Lisboa-IPL | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 127 | 53 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Escola Superior de Música de Lisboa-IPL | 4 | 12 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 128 | 54 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Escola Superior de Teatro e Cinema de Lisboa-IPL | 12 | | | | | d) | 0 | d) | X | d) | X | | 0 | |
| 129 | 55 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa-IPL | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 130 | 56 | ESPP | Instituto Politécnico de Lisboa | Instituto Superior de Engenharia de Lisboa-IPL | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 131 | 57 | ESPP | Instituto Politécnico de Portalegre | Escola Superior Agrária de Elvas-IPPg | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 132 | 58 | ESPP | Instituto Politécnico de Portalegre | Escola Superior de Educação de Portalegre-IPPg | | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 133 | 59 | ESPP | Instituto Politécnico de Portalegre | Escola Superior de Enfermagem de Portalegre-IPPg | | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 134 | 60 | ESPP | Instituto Politécnico de Portalegre | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Portalegre-IPPg | | | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | | |
| 135 | 61 | ESPP | Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior Agrária de Santarém-IPS | 1 | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 136 | 62 | ESPP | Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior de Desporto de Rio Maior-IPS | | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 137 | 63 | ESPP | Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior de Educação de Santarém-IPS | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 138 | 64 | ESPP | Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior de Enfermagem de Santarém-IPS | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 139 | 65 | ESPP | Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior de Gestão de Santarém-IPS | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 140 | 66 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Ciências Empresariais de Setúbal-IPSet | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|---|---|--|---|--|--|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 141 | 67 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Educação de Setúbal-IPSet | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 142 | 68 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Saúde de Setúbal-IPSet | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 143 | 69 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Tecnologia do Barreiro-IPSet | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 144 | 70 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Tecnologia de Setúbal-IPSet | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 145 | 71 | ESPP | Instituto Politécnico de Tomar | Escola Superior de Gestão de Tomar-IPT | 1 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 146 | 72 | ESPP | Instituto Politécnico de Tomar | Escola Superior de Tecnologia de Abrantes-IPT | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 147 | 73 | ESPP | Instituto Politécnico de Tomar | Escola Superior de Tecnologia de Tomar-IPT | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 148 | 74 | ESPP | Instituto Politécnico de Viana do Castelo | Escola Superior Agrária de Ponte de Lima-IPVC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 149 | 75 | ESPP | Instituto Politécnico de Viana do Castelo | Escola Superior de Ciências Empresariais de Valença-IPVC | 1 | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 150 | 76 | ESPP | Instituto Politécnico de Viana do Castelo | Escola Superior de Educação de Viana do Castelo-IPVC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 151 | 77 | ESPP | Instituto Politécnico de Viana do Castelo | Escola Superior de Enfermagem de Viana do Castelo-IPVC | 1 | 1 | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 152 | 78 | ESPP | Instituto Politécnico de Viana do Castelo | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viana do Castelo-IPVC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 153 | 79 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior Agrária de Viseu-IPV | | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 1 | | 1 | cc |
| 154 | 80 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior de Educação de Viseu (Pólo de Viseu)-IPV | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 155 | 81 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior de Educação de Viseu (Pólo de Lamego)-IPV | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|------|--|---|--|--|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 156 | 82 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior de Enfermagem de Viseu-IPV | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 157 | 83 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior de Tecnologia de Viseu-IPV | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 158 | 84 | ESPP | Instituto Politécnico de Viseu | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego-IPV | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 159 | 85 | ESPP | Instituto Politécnico do Cávado e do Ave | Escola Superior de Gestão de Barcelos-IPCA | 4 | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 160 | 86 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Instituto Politécnico do Porto (EMFAEI)-IPP | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 161 | 87 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Escola Superior de Educação do Porto-IPP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 162 | 88 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão-IPP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 163 | 89 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo do Porto-IPP | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 164 | 90 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras-IPP | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 165 | 91 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto-IPP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 166 | 92 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Instituto Superior de Engenharia do Porto-IPP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 167 | 93 | ESPP | Universidade de Aveiro | Escola Superior de Saúde de Aveiro-UA | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 168 | 94 | ESPP | Universidade de Aveiro | Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda-UA | 12 | | | | a) | 0 | a) | X | a) | X | | 0 | |
| 169 | 95 | ESPP | Universidade de Aveiro | Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro-UA | 4 | | | | a) | 0 | a) | X | a) | X | | | |
| 170 | 96 | ESPP | Universidade do Algarve | Escola Superior de Educação de Faro-UAlg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | | | | |
|------|----------|-------|--|--|--|--------|---|---|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 171 | 97 | ESPP | Universidade do Algarve | Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo de Faro - Pólo de Faro-Ualg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 172 | 98 | ESPP | Universidade do Algarve | Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo de Faro - Pólo de Portimão-Ualg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 173 | 99 | ESPP | Universidade do Algarve | Escola Superior de Saúde de Faro-Ualg | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 174 | 100 | ESPP | Universidade do Algarve | Escola Superior de Tecnologia de Faro-Ualg | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 175 | 1 | ESPMP | Academia da Força Aérea | Academia da Força Aérea | 12 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | 0 | |
| 176 | 2 | ESPMP | Academia Militar | Academia Militar | 2 | 1 | 3 | 1 | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 177 | 3 | ESPMP | Escola Naval | Escola Naval | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 178 | 4 | ESPMP | Instituto Militar dos Pupilos do Exército | Instituto Militar dos Pupilos do Exército - Secção de Ensino Superior | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | | |
| 179 | 5 | ESPMP | Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna | Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 180 | 1 | ESPCU | Universidade Atlântica | Universidade Atlântica | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 181 | 2 | ESPCU | Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões | Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões (EMFAEIU)-UALLC | 3 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 182 | 3 | ESPCU | Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões | Escola de Gestão e Negócios-UALLC | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 183 | 4 | ESPCU | Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões | Instituto para o Desenvolvimento e Investigação da Administração-UALLC | 5 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 184 | 5 | ESPCU | Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões | Instituto de Formação Continuada em Saúde-UALLC | 2 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 185 | 6 | ESPCU | Universidade Fernando Pessoa | Faculdade de Ciência e Tecnologia-UFP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 186 | 7 | ESPCU | Universidade Fernando Pessoa | Faculdade de Ciências da Saúde-UFP | 5 | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 187 | 8 | ESPCU | Universidade Fernando Pessoa | Faculdade de Ciências Humanas e Sociais-UFP | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | | |
|------|----------|-------|--|--|--|--|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|--|--|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | | |
| 188 | 9 | ESPCU | Universidade Fernando Pessoa | Universidade Fernando Pessoa - unidade de Ponte de Lima-UFP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 189 | 10 | ESPCU | Universidade Independente | Universidade Independente | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 190 | 11 | ESPCU | Universidade Internacional | Universidade Internacional (EMFA da UFF e do ISPI) | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 191 | 12 | ESPCU | Universidade Internacional | Universidade Internacional da Figueira da Foz | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 192 | 13 | ESPCU | Universidade Lusíada | Universidade Lusíada - Pólo de Lisboa (EMFAEIU)-ULus | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 193 | 14 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo de Lisboa - Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente-Ulus | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | | | | |
| 194 | 15 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo de Lisboa - Instituto Lusíada de Pós-graduações-Ulus | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 195 | 16 | ESPCU | Universidade Lusíada | Universidade Lusíada - Pólo do Porto (EMFAEIU)-Ulus | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 196 | 17 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo do Porto - Instituto Lusíada de Direito do Ambiente-Ulus | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 197 | 18 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo do Porto - Instituto Lusíada de Direito do Trabalho-Ulus | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 198 | 19 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo do Porto - Instituto Lusíada da Investigação, Arquitectura e Tecnologias da Construção-Ulus | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 199 | 20 | ESPCU | Universidade Lusíada | Pólo de Vila Nova de Famalicão-Ulus | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 200 | 21 | ESPCU | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Escola de Altos Estudos de Gestão-ULHT | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |
| 201 | 22 | ESPCU | Universidade Moderna | Universidade Moderna - Pólo de Lisboa-UM | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | | | |
| 202 | 23 | ESPCU | Universidade Moderna | Universidade Moderna - Pólo do Porto-UM | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|---------|--|--|--|--|--|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|----------|----------|----------|----|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 203 | 24 | ESPCU | Universidade Portucalense Infante D. Henrique | Universidade Portucalense Infante D. Henrique | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 204 | 1 | ESPC-OE | Academia Nacional Superior de Orquestra | Academia Nacional Superior de Orquestra | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 205 | 2 | ESPC-OE | Conservatório Superior de Música de Gaia | Conservatório Superior de Música de Gaia | | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 206 | 3 | ESPC-OE | Universidade Moderna | DINENSINO - Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL - Pólo de Beja-UM | | | | | | d) | 0 | d) | 2 | d) CTT | 0 | | | |
| 207 | 4 | ESPC-OE | Universidade Moderna | DINENSINO - Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL - Pólo de Setúbal-UM | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 208 | 5 | ESPC-OE | Escola Superior Artística do Porto | Escola Superior Artística do Porto - Pólo do Porto | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 209 | 6 | ESPC-OE | Escola Superior Artística do Porto | Escola Superior Artística do Porto - Pólo de Guimarães | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 210 | 7 | ESPC-OE | Escola Superior de Actividades Imobiliárias | Escola Superior de Actividades Imobiliárias | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 211 | 8 | ESPC-OE | Escola Superior de Artes Decorativas | Escola Superior de Artes Decorativas | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 1 | | 1 | cd |
| 212 | 9 | ESPC-OE | Escola Superior de Artes e Design | Escola Superior de Artes e Design | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 213 | 10 | ESPC-OE | Instituto de Artes Visuais, Design e Marketing-IAVDM | Escola Superior de Design | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 214 | 11 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Escola Superior de Educação de Almeida Garrett-ULHT | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 215 | 12 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores de Fafe | Escola Superior de Educação de Fafe-IESF | | | | | | a) | 2 | a) CTT | 0 | a) CTT | 1 | | 1 | cc |
| 216 | 13 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Educação de Jean Piaget - Nordeste-IP | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|---------|--|--|--|--|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 217 | 14 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Educação de Jean Piaget de Almada-IP | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 218 | 15 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Educação de Jean Piaget de Arcozelo - Canelas-IP | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 219 | 16 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de João de Deus | Escola Superior de Educação de João de Deus | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 220 | 17 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 221 | 18 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de Santa Maria | Escola Superior de Educação de Santa Maria | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 222 | 19 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de Torres Novas | Escola Superior de Educação de Torres Novas | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 223 | 20 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo - Pólo de Viseu-IP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 224 | 21 | ESPC-OE | Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich | Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 225 | 22 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azeméis | Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azeméis | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 226 | 23 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem da Imaculada Conceição | Escola Superior de Enfermagem da Imaculada Conceição | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 227 | 24 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny | Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 228 | 25 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem de S. Vicente de Paulo | Escola Superior de Enfermagem de S. Vicente de Paulo | | | | | a) | 2 | a) CTT | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 229 | 26 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria | Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|---------|--|--|--|---|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 230 | 27 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado | Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 231 | 28 | ESPC-OE | Escola Superior de Enfermagem S. Francisco das Misericórdias | Escola Superior de Enfermagem S. Francisco das Misericórdias | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 232 | 29 | ESPC-OE | Instituto de Artes Visuais, Design e Marketing-IAVDM | Escola Superior de Marketing e Publicidade | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 233 | 30 | ESPC-OE | Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha | Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 234 | 31 | ESPC-OE | Escola Superior de Saúde do Alcoitão | Escola Superior de Saúde do Alcoitão | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 235 | 32 | ESPC-OE | Escola Superior de Saúde Egas Moniz (Egas Moniz - Cooperativa de Ensino CrI) | Escola Superior de Saúde Egas Moniz | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 236 | 33 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Saúde Jean Piaget - Pólo do Algarve-IP | 2 | 4 | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 237 | 34 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia-IP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 238 | 35 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Viseu-IP | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 239 | 36 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches (Universidade Lusófona) | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 240 | 37 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores de Fafe | Escola Superior de Tecnologias de Fafe | | | | | a) | 2 | a) CTT | 0 | a) CTT | 1 | | 1 | cc |
| 241 | 38 | ESPC-OE | Instituto de Electromecânica e Energia | Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa | | | | | a) | 2 | a) CTT | 0 | a) CTT | 0 | | | |
| 242 | 39 | ESPC-OE | Escola Superior Gallaecia | Escola Superior Gallaecia | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|---------|---|---|--|--|--|--|------------|--------|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 243 | 40 | ESPC-OE | Arca - Escola de Tecnologias Artísticas de Coimbra | Escola Universitária das Artes de Coimbra | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 244 | 41 | ESPC-OE | Escola Universitária Vasco da Gama | Escola Universitária Vasco da Gama | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 245 | 42 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores de Contabilidade | Instituto de Estudos Superiores de Contabilidade | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 246 | 43 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) | Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto) | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 247 | 44 | ESPC-OE | CESPU - Instituto Politécnico de Saúde do Norte | Escola Superior de Saúde do Vale do Ave-IPSN | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 248 | 45 | ESPC-OE | CESPU - Instituto Politécnico de Saúde do Norte | Escola Superior de Saúde do Vale de Sousa-IPSN | | | | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 249 | 46 | ESPC-OE | IPAM-Instituto Português de Administração de Marketing | Escola Superior de Lisboa-IPAM | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 250 | 47 | ESPC-OE | IPAM-Instituto Português de Administração de Marketing | Escola Superior de Matosinhos-IPAM | | | | | a) | 2 | a) CTT | 0 | a) CTT | 0 | | | |
| 251 | 48 | ESPC-OE | IPAM-Instituto Português de Administração de Marketing | Escola Superior de Aveiro-IPAM | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 252 | 49 | ESPC-OE | Instituto Português de Estudos Superiores | Instituto Português de Estudos Superiores | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 253 | 50 | ESPC-OE | Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos | Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 254 | 51 | ESPC-OE | Instituto Superior Bissaya Barreto | Instituto Superior Bissaya Barreto | | | | | d) | 0 | d) | 2 | d) CTT | 0 | | | |
| 255 | 52 | ESPC-OE | INUAF-Instituto Superior D. Afonso III | Instituto Superior D. Afonso III | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 256 | 53 | ESPC-OE | Instituto Superior da Maia | Instituto Superior da Maia | 12 | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | 0 | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|---------|---|---|--|---|---|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|----------|----------|----------|----|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 257 | 54 | ESPC-OE | Instituto Superior de Administração e Gestão | Instituto Superior de Administração e Gestão | 12 | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | 0 | |
| 258 | 55 | ESPC-OE | Instituto Superior de Administração e Línguas | Instituto Superior de Administração e Línguas | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 259 | 56 | ESPC-OE | Instituto Superior de Administração, Comunicação e Empresa | Instituto Superior de Administração, Comunicação e Empresa | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | | |
| 260 | 57 | ESPC-OE | Instituto Superior de Assistentes e Intérpretes | Instituto Superior de Assistentes e Intérpretes | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 261 | 58 | ESPC-OE | Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração | Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 262 | 59 | ESPC-OE | CESPU - Instituto Politécnico de Saúde do Norte | Instituto Superior de Ciências da Saúde - Norte-IPSN | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 263 | 60 | ESPC-OE | Instituto Superior de Ciências da Saúde -Sul (Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Crl) | Instituto Superior de Ciências da Saúde - Sul | 3 | 4 | 3 | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 264 | 61 | ESPC-OE | ISCE-Instituto Superior de Ciências Educativas | Instituto Superior de Ciências Educativas (Odivelas) | | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 265 | 62 | ESPC-OE | ISCE-Instituto Superior de Ciências Educativas | Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras | | | | | | d) CTT | 0 | d) CTT | 1 | d) CTT | X | | 1 | cd |
| 266 | 63 | ESPC-OE | ISCE-Instituto Superior de Ciências Educativas | Instituto Superior de Ciências Educativas de Mangualde | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 267 | 64 | ESPC-OE | ISCET-Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo | Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 268 | 65 | ESPC-OE | ISCEM-Instituto Superior de Comunicação Empresarial | Instituto Superior de Comunicação Empresarial | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 269 | 66 | ESPC-OE | Instituto Superior de Educação e Ciências | Instituto Superior de Educação e Ciências | | | | | | a) | 0 | a) | 2 | a) CTT | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|---------|--|---|--|--|--|--|------------|--------|------------|----|------------|--------|----------|----------|----------|----|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 270 | 67 | ESPC-OE | Instituto Superior de Entre Douro e Vouga | Instituto Superior de Entre Douro e Vouga | 4 | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 271 | 68 | ESPC-OE | Instituto Superior de Espinho | Instituto Superior de Espinho | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 272 | 69 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares - Pólo de Almada-IP | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 273 | 70 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares - Pólo de Mirandela-IP | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 274 | 71 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares - Pólo de Viseu-IP | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 275 | 72 | ESPC-OE | Instituto Piaget | Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares - Pólo de Sto. André-IP | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 276 | 73 | ESPC-OE | Instituto Superior de Gestão | Instituto Superior de Gestão | | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 277 | 74 | ESPC-OE | Instituto Superior de Gestão Bancária | Instituto Superior de Gestão Bancária | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 278 | 75 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Pólo da Marinha Grande)-ULHT | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 279 | 76 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Pólo de Portimão)-ULHT | | | | | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 280 | 77 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Pólo de Castelo Branco)-ULHT | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 281 | 78 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias (Pólo de Torres Vedras)-ULHT | | | | | | d) | 0 | d) | 2 | d) CTT | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | |
|------|----------|---------|--|--|--|--|--|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|----------|----------|-------|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Respo |
| 282 | 79 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias de Lisboa-ULHT | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | |
| 283 | 80 | ESPC-OE | Instituto Superior de Informática e Gestão-COCITE-Cooperativa de Ensino Superior | Instituto Superior de Informática e Gestão | 1 | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | |
| 284 | 81 | ESPC-OE | ISLA-Instituto Superior de Línguas e Administração | Instituto Superior de Línguas e Administração de Bragança-ISLA | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 1 | 1 | co |
| 285 | 82 | ESPC-OE | ISLA-Instituto Superior de Línguas e Administração | Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria-ISLA | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 1 | d) CTT | X | 1 | co |
| 286 | 83 | ESPC-OE | ISLA-Instituto Superior de Línguas e Administração | Instituto Superior de Línguas e Administração de Lisboa-ISLA | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | |
| 287 | 84 | ESPC-OE | ISLA-Instituto Superior de Línguas e Administração | Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém-ISLA | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | |
| 288 | 85 | ESPC-OE | ISLA-Instituto Superior de Línguas e Administração | Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Gaia-ISLA | | | | | | d) | 2 | d) CTT | 1 | d) CTT | X | 1 | co |
| 289 | 86 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Matemática e Gestão - Pólo do Fundão - Universidade Lusófona | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | |
| 290 | 87 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Matemática e Gestão - Pólo da Marinha Grande - Universidade Lusófona | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | |
| 291 | 88 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Matemática e Gestão - Pólo de Portimão - Universidade Lusófona | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | |
| 292 | 89 | ESPC-OE | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias | Instituto Superior de Matemática e Gestão - Pólo de Torres Vedras - Universidade Lusófona | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 2 | mail | |
| 293 | 90 | ESPC-OE | Instituto Superior de Novas Profissões | Instituto Superior de Novas Profissões | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | |
| 294 | 91 | ESPC-OE | Instituto Superior de Paços de Brandão | Instituto Superior de Pacos de Brandão | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | |

| | | | | | | | | | | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|---------|---|--|--|--|--|--|------------|--------|------------|--------|------------|--------|----------|----------|----------|----|
| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 295 | 92 | ESPC-OE | ISPA-Instituto Superior de Psicologia Aplicada | Instituto Superior de Psicologia Aplicada-ISPA | 12 | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | 0 | |
| 296 | 93 | ESPC-OE | ISPA-Instituto Superior de Psicologia Aplicada | Instituto Superior de Psicologia Aplicada de Beja-ISPA | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 297 | 94 | ESPC-OE | Instituto Superior de Saúde do Alto Ave | Instituto Superior de Saúde do Alto Ave | | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 298 | 95 | ESPC-OE | Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa | Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa - Pólo de Lisboa | | | | | | a) | 0 | a) | 1 | a) | X | | 1 | cc |
| 299 | 96 | ESPC-OE | Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa | Instituto Superior de Serviço Social de Lisboa - Pólo de Beja | | | | | | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | | |
| 300 | 97 | ESPC-OE | CESSS-Instituto Superior de Serviço Social do Porto (Cooperativa de Ensino Superior de Serviço Social, crl) | Instituto Superior de Serviço Social do Porto | | | | | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 301 | 98 | ESPC-OE | ISTA-Instituto Superior de Tecnologias Avançadas | Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa - Pólo de Lisboa | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 302 | 99 | ESPC-OE | ISTA-Instituto Superior de Tecnologias Avançadas | Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa - Pólo do Porto | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 303 | 100 | ESPC-OE | Instituto Superior Miguel Torga | Instituto Superior Miguel Torga | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 2 | mail | | |
| 304 | 101 | ESPC-OE | Instituto Superior Politécnico de Gaya | Escola Superior de Ciência e Tecnologia-IPGaya | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 305 | 102 | ESPC-OE | Instituto Superior Politécnico de Gaya | Escola Superior de Desenvolvimento Social e Comunitário-IPGaya | | | | | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 306 | 103 | ESPC-OE | Universidade Internacional | Instituto Superior Politécnico Internacional-UInt | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 307 | 104 | ESPC-OE | Universidade Atlântica | Escola Superior de Saúde Atlântica-UAAtl | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 2 | CTT | | |
| 308 | 105 | ESPC-OE | Universidade Fernando Pessoa | Escola Superior de Saúde-UFP | | | | | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |

| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | ENVIOS | | | | | | | | |
|------|----------|------|----------------------------------|--|--|------------|---|------------|---|------------|---|----------|----------|----------|
| | | | | | | 07.01.2004 | | 21.01.2004 | | 04.02.2004 | | 4º envio | Contagem | Resp. de |
| 309 | 1 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola das Artes-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 310 | 2 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola Superior de Biotechnologia - Pólo do Porto-UCP | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 311 | 3 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola Superior de Biotechnologia - Pólo de Caldas da Rainha-UCP | 12 | a) | 0 | a) | 0 | a) | 1 | | 1 | cc |
| 312 | 4 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola Superior de Ciências e Tecnologia - Pólo da Figueira da Foz-UCP | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 2 | CTT | | |
| 313 | 5 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola Superior de Ciências e Tecnologia - Pólo de Viseu-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 314 | 6 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 315 | 7 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Ciências Humanas-UCP | | d) | 0 | d) | 1 | d) | X | | 1 | cd |
| 316 | 8 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Ciências Sociais-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 317 | 9 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Direito - Pólo de Lisboa-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 318 | 10 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Direito - Pólo do Porto-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 0 | | | |
| 319 | 11 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Economia e Gestão-UCP | | d) | 0 | d) | 0 | d) | 1 | | 1 | cd |
| 320 | 12 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Engenharia-UCP | | a) | 1 | a) | X | a) | X | | 1 | cc |
| 321 | 13 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Filosofia-UCP | | a) | 0 | a) | 0 | a) | 0 | | | |
| 322 | 14 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Letras-UCP | | d) | 0 | d) | 1 | d) CTT | X | | 1 | cd |
| 323 | 15 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Teologia - Lisboa-UCP | 1 | d) | 1 | d) | 0 | d) | 0 | | 1 | cd |
| 324 | 16 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Teologia - Pólo de Braga-UCP | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |
| 325 | 17 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Teologia - Pólo de Coimbra-UCP | | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | d) CTT | 0 | | | |
| 326 | 18 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Teologia - Pólo de Viseu-UCP | | d) CTT | 0 | d) CTT | 1 | d) CTT | X | | 1 | cd |
| 327 | 19 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Teologia - Pólo do Porto-UCP | | d) | 1 | d) | X | d) | X | | 1 | cd |

| Inq. | Inq/tipo | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Mensagens trocadas ao longo do processo de envio | ENVIOS | | | | | | |
|------|----------|------|----------------------------------|--|--|------------|------------|------------|----------|----------|----------|--|
| | | | | | | 07.01.2004 | 21.01.2004 | 04.02.2004 | 4º envio | Contagem | Resp. de | |
| 328 | 20 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Instituto Universitário de Desenvolvimento e Promoção Social-UCP | | d) 0 | d) 0 | d) 0 | | | | |

Legenda:

- a) Conselho Científico
- b) Direcção
- 0 : Informação não recolhida
- 1: Informação recolhida
- 2: Mensagem devolvida – próximo envio com outro endereço
- X: Não voltar a enviar inquérito devido a alguma justificação recebida da instituição

Mensagens trocadas com longo do processo de envio:

- 1 - tentativas de envio de inquérito que, por diversas razões, não nos chegou. Como resposta a todas elas foram dadas as devidas instruções para que o inquérito fosse enviado, o que efectivamente teve um resultado positivo em todos os casos.
- 2 - mensagens a dar conhecimento do encaminhamento do inquérito a uma outra pessoa ou entidade
- 3 - mensagens referindo dificuldades técnicas com o ficheiro do inquérito ou outras
- 4 - mensagens a acusar recebimento de inquérito
- 5 - esclarecimento em relação ao preenchimento e envio
- 6 - pedido para contactar telefonicamente
- 7 - sugestão para o envio do inquérito para outro endereço mais vocacionado para o preenchimento do inquérito
- 8 - mensagem informando o não reconhecimento do inquérito por e-mail como documento - pediram para ser enviado pelo correio e devidamente assinado
- 9 - mensagem com vírus
- 10 - esclarecimento relativamente aos conceitos utilizados
- 11- correção ao inquérito já preenchido e devolvido
- 12 - mensagens informando sobre a impossibilidade de preenchimento de inquérito

ANEXO 6 – RECOLHA DOS INQUÉRITOS

Consultar ficheiro pdf “Anexo 6”

Consultar ficheiro pdf “Anexo 6”

Consultar ficheiro pdf “Anexo 6”

Consultar ficheiro pdf “Anexo 6”

ANEXO 7 – MENSAGEM COM PEDIDO DE ACESSO AOS AMBIENTES

Exmos Senhores,

Encontro-me neste momento a desenvolver a minha dissertação de Mestrado na Universidade do Minho sobre a utilização de ambientes e-learning em Portugal.

Enviei, entre Janeiro e Março, um inquérito para a vossa instituição ao qual me responderam prontamente e no qual referiam possuir e utilizar a plataforma e-learning que se encontra no endereço <http://www.pt>

Neste momento, encontro-me numa fase de análise de plataformas, pelo que solitcitava o acesso temporário à vossa platafoma como docente e como aluno.

Com os melhores cumprimentos
Ana Pinheiro

ANEXO 8 – GRELHA DE ANÁLISE DOS SGAI

| |
|--------------------------|
| Ficha de análise de SGAI |
|--------------------------|

Instituição:

Tipo de Instituição: Selecciona

URL:

Nome da plataforma:

URL:

Responsável (contacto):

Observações:

Possui ligação da *homepage* da instituição? Como se faz o acesso à plataforma?

Primeira impressão sobre a *homepage* da plataforma (áreas clicáveis, número de áreas clicáveis, primeiros comentários, primeira impressão...):

| Tipo de plataforma | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Comprada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pagamento único | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Faseado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Alugada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Periodicidade de pagamento: | | | |
| Construída à medida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Na instituição | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Numa outra entidade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Gratuita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Protocolada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Instituição: | | | |
| Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Informação genéricas sobre a plataforma disponível ao novo | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| utilizador | | | | | | | |
| Informação sobre a instituição que utiliza a plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nome | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Endereço | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telefone | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Identificação do proprietário | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Indicação do responsável pela plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Equipa de apoio técnico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Conteúdo da janela do Browser | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual? | | | |
| Indica claramente o objectivo do site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Como: | | | |
| Indica claramente o interior do site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Como: | | | |
| Possui logótipo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Local: | | | |
| Adaptação do ambiente do utilizador | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Personalização do ambiente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Idioma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Localização dos menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Idioma pré-definido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Outros idiomas disponíveis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Português | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Inglês | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Francês | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Alemão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Espanhol | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Adaptação do ambiente da | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |

| plataforma a diferentes públicos | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Personalização do ambiente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Idioma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Localização dos menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Idioma pré-definido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Outros idiomas disponíveis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Português | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Inglês | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Francês | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Alemão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Espanhol | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Navegação | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não |
| Localização do utilizador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Título | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Itens com cor esbatida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Breadcrumbs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Menu disponível | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Estilo de design | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formas alternativas de navegação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | |
| Distinção de áreas do site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Imagens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Títulos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Botões | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Grandes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Pequenos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Adequados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Elementos decorativos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em excesso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Poucos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Adequados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Inexistentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Informação do ecrã | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em excesso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Reduzida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Adequada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Tipo de menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Imagem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Fixos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Ocasionais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Extensíveis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Utiliza vários menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quantos: | | | |
| Itens de cada menu | | | | Quantos: | | | |
| Localização menus principais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em cima | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Em baixo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | À esquerda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | À direita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | No centro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Localização menus secundários | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em cima | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Em baixo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | À esquerda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | À direita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | No centro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Tipo de organização dos itens dos menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ordem alfabética | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Ao acaso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Outros menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Consistência visual genérica do site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Botões | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Cores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Menus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Distribuição da informação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Feedback de navegação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fonte da letra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho da letra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Posição dos objectos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Aspecto de pressionado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | | | Sublinhado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Rollovers | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Som | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Usa popups | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situações: | | | |
| Utiliza frames | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Possui Splash page | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Possibilidade de saltar a introdução | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Salta automaticamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| O texto | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Títulos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Serifado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Não serifado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Efeito anti-aliased | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho grande | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho pequeno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho ajustado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Alinhamento do texto - Títulos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | À esquerda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Direita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Centro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Conteúdo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Serifado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Não serifada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Efeito anti-aliased | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tipo de letra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho grande | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho pequeno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Tamanho ajustado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Alinhamento do texto - conteúdo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | À esquerda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Direita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Centro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Justificado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Em colunas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Usa fontes diferentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quantas: | | | |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| Utiliza fontes manuscritas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situações: | | |
| Utiliza fontes decorativas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situações: | | |
| Utiliza fontes animadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situações: | | |
| Quantidade de texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em excesso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Pouco | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Adequado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Possibilidade de alteração de tamanho com o browser: comportamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | O layout funciona com aumento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | O layout funciona parcialmente com aumento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | O layout funciona com redução | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | O layout funciona parcialmente com redução | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Erros ortográficos/ gralhas/ frases mal redigidas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situações: | | |
| Identificação nas tabelas das colunas e linhas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cor | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não |
| Cores principais no design | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vermelho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Cor de rosa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Lilás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Roxo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Verde | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Azul | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Amarelo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Cor de laranja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Castanho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Preto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Branco | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Cinzentos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Outra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tonalidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Com que função: | | |
| Utiliza cores quentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A mais utilizada: | | |
| Utiliza cores frias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A mais utilizada: | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Fundo | | | | Cor lisa. Qual? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Textura ténue | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Textura intensa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Distinção da cor do link não visitado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | | |
| Distinção da cor do link visitado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | | |
| Distinção da cor do link activo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | | |
| Cores dos links com combinação lógica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Cor do texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | | |
| Cor dos títulos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Qual: | | | |
| Chamadas de atenção assinaladas com cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Combinação lógica de cores entre os objectos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Contrastes bem definidos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Informação com cor também apresentada sem cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situação: | | | |
| Ícones | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Tipo de objecto | | | | Texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Imagem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Tipo de ícones | | | | Semelhantes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Metafóricos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Conceptuais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Consistentes ao longo da plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Links | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Internos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Externos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Para onde: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Tipos de link | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Botões de texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Imagens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Ícones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Hotspots | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Informação adicional ao passar do rato | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | O destino do link | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Descrição do link | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Informação irrelevante | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Links devidamente identificados com o objectivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Existem palavras sublinhadas sem link | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Impressão | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Performance na impressão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descrição: | | | |
| Possui versões específicas para impressão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Multimédia | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Possui vídeo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Com que fim: | | | |
| Possui som | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Com que fim: | | | |
| Possui animação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Com que fim: | | | |
| Possui imagem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Com que fim: | | | |
| Disponibilizar descrição áudio de uma apresentação visual e o contrário | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Em que situação: | | | |
| Atributo Alt nos objectos não texto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Descreve a utilidade do objecto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Descreve o objecto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Número de palavras que possui: | | | |
| Ferramentas existentes | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Chat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Formatação de fonte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Formatação de tamanho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Estilo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Corrector ortográfico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Ícones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Limite de caracteres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Guardar sessões | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Utiliza o endereço escolhido pelo aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | | Possui endereço próprio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Permite recebimento no Outlook Express | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Permite envio no Outlook Express | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros aspectos: | | | |
| | | | | Formatação de fonte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Formatação de tamanho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Estilo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Corrector ortográfico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Utilização de ícones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Limite de caracteres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Fóruns | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Formatação de fonte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Formatação de tamanho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Estilo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Cor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Corrector ortográfico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Utilização de ícones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Limite de caracteres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Mailling list | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Agenda - Instrumento de calendarização | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Actividades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Avaliações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Diferentes etapas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Atendimentos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Período de férias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Sessões presenciais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Entrega de documentação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Faz avisos automáticos aos utilizadores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Disponibilização de futuros eventos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Portfólio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Página pessoal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Glossário | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Busca por palavra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Mapa do site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estático | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Dinâmico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Descrição: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Ajuda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Na plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | On-line | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Busca por palavra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Faq | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Limite de questões disponíveis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Possui busca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Motor de busca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Local: | | | |
| | | | | Sempre disponível | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Disponível só em algumas áreas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Visita ao site | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tipo de apresentação: | | | |
| Ferramenta para anunciar pequenas informações (ex: novidades, mural, etc) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nome: | | | |
| Ferramentas específicas para o professor depositar materiais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais: | | | |
| Ferramentas específicas para o aluno depositar materiais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais: | | | |
| Seleção de ferramentas a disponibilizar pelo professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Ferramentas específicas para o professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais? | | | |
| Evidenciar uma ferramenta para chamar a atenção – provocar visita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | De que forma? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Indica o local onde o utilizador deve ir? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Ferramentas específicas para o aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais? | | | |
| Aspectos técnicos | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Tempo de download da <i>homepage</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Até 0,1 segundos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Até 1 segundo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Até 10 segundos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | + 10 Segundos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Informação do tamanho de documentos para download | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Informação do tempo de download de documento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| O layout altera com a alteração do tamanho da janela? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Comportamento: | | | |
| Adequação da plataforma aos ecrãs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1400x1050 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | 1280x1024 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | 1024x768 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | 800x600 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | 640x480 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Possui elevadores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Verticais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Horizontais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Suporta vídeo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Suporta Avi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Mov (Quicktime) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Windows Media Video (WMP) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Realplatform (RP) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Flash | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Suporta áudio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Suporta Wav | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Midi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Mp3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Suporta animação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Suporta Gif | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Flash | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | | | Suporta Shockwave | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Javascript | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Suporta imagem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Suporta Gif | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Jpeg | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta Png | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Suporta outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Possibilidade de utilização de vídeo-conferência | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Utilização de outros programas na plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Word | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Excel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | PowerPoint | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outros: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Funciona bem em diferentes ambientes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Windows | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Unix | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Funciona em diferentes browsers | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Internet explorer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Netscape | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| URL | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Simples | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Pequeno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Usa maiúsculas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Usa caracteres especiais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| É estável | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Aspectos administrativos | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Existe formação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Completamente à distância | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | <i>B-learning</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Inscrição | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Apenas na plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Formal no curso, ano ou disciplina | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Ficha de inscrição | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nome | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Morada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | País | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Idade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Data de nascimento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | BI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Data de emissão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Arquivo de identificação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nº contribuinte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nº da Segurança Social | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Sexo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telefone | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telemóvel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Fax | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Habilitações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Situação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Profissão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Local de trabalho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Informação sobre outras formações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Informação sobre formações on-line | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Curriculum | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Características pessoais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Foto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Os campos são identificados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Tamanho dos campos suficiente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Suporta a tecla Tab | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| O utilizador é informado do correcto preenchimento e submissão? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Vários tipos de campos utilizados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Campos abertos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Resposta de cruz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Lista | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Perfil | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nome | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Morada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | País/cidade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Idade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Data de nascimento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | BI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Data de emissão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Arquivo de identificação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nº contribuinte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nº da Segurança Social | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Sexo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telefone | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telemóvel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Fax | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Habilitações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Situação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Profissão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Local de trabalho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Informação sobre outras formações | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Informação sobre formações on-line | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Curriculum | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Características pessoais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Foto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Os campos são identificados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Tamanho dos campos suficiente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Suporta a tecla Tab | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| O utilizador é informado do correcto preenchimento e submissão? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Vários tipos de campos utilizados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Campos abertos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Resposta de cruz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | | | Lista | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Pagamento de propinas <i>on-line</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Partilha dos dados pessoais do utilizador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Disponibilização de dados pessoais do aluno ao professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Disponibilização de dados pessoais do professor ao aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Edição dos dados pessoais pelo utilizador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Interacção de dados com secretaria – partilha de base de dados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Interacção de dados com administração – partilha de base de dados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Gestão de turmas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Certificação da formação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Estrutura | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Áreas lineares | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Destinadas a: | | | |
| Áreas hierárquicas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Destinadas a: | | | |
| Áreas em rede | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Destinadas a: | | | |
| Profundidade máxima da estrutura – medida em links | | | | | | | |
| Caracterização do utilizador | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Procedeu-se a um diagnóstico do público-alvo para selecção/ construção da plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Foram valorizados aspectos específicos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Idade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Sexo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nacionalidade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Acesso à Internet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Literacia informática | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | | | Horário de acesso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Necessidades especiais | | | |
| | | | | Nível cultural | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Nível sócioeconómico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Profissão religiosa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Utilização | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Acesso por palavra-passe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fornecida no acto de inscrição pelo sistema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Possibilidade de definição inicial de palavra-passe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Possibilidade de alteração da palavra-passe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Possibilidade de definição de login inicial | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Possibilidade de alteração de login | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Necessidade de formação para a sua utilização | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Para professor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Para aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Formação especializada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Acesso às áreas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Existência de área restrita de cada utilizador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Área ao acesso de todos no curso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Área ao acesso de um grupo específico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Opção de escolha sobre com quem partilhar ficheiros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | | | |
| Um professor depende de alguém para utilizar a plataforma com os seus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | De quem? | | | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| alunos? | | | | | | | |
| Possibilidade de ver ambiente do aluno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Como? | | | |
| Dinamização | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Dinamização feita por um Professor? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Dinamização feita por um tutor? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Criação de grupos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Gestão de grupos para trabalhos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Associar grupos a chat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Associar grupos a fóruns | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Associar grupos a e-mails | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Associar grupos a mailing list | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Informação sobre quem está on-line | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Onde: | | | |
| Avaliação formativa/ sumativa | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Registos de visitas à plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Dia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Hora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Período de tempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Há quanto tempo não visita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Em que local esteve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Endereço que aparece | | | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Registo de visitas por área | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Dia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Hora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Período de tempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | | | |
| Correcção automática de testes? (Feedback automático) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Possibilidade do professor fazer comentários aos trabalhos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Possibilidade do aluno fazer comentários aos trabalhos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Utilização de questionários | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Da plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Com programa externo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Ferramenta de questionário permite | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Perguntas abertas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Perguntas fechadas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Escolha múltipla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Relatórios estatísticos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ferramentas mais utilizadas pelos alunos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Horários de visita mais frequentes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Níveis de interação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: Visitas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Disponibilização das pautas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Como potencialidade da plataforma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Com programas externos (ex. Excel) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outra: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Outras potencialidades ao nível da avaliação | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais? | | | |
| Satisfação | Sim | Não | Não sei | | Sim | Não | Observações |
| Aceitação pelos professores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Aceitação pelos alunos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Aceitação pelos funcionários | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Adaptação às necessidades da instituição | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Necessidade de melhoramentos já encontrados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quais? | | | |
| É um bom produto na relação benefício custo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Manutenção | | | | | | | |
| Equipa técnica de apoio a utilizadores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quantos elementos: | | | |
| | | | | Formação dos elementos: | | | |
| Acesso à equipa pode ser feito por | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E-mail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Telefone | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Pessoal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Período de apoio disponível definido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 24h por dia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | | Períodos definidos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Outro: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Tempo de resposta a uma dúvida | | | | | | | |

ANEXO 9 – LISTA DE PROJECTOS REFERIDOS PELOS INQUIRIDOS

| INQ | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Nome | Objectivos | Responsáveis | Contacto |
|-----|------|-----------------------|---------------------------------------|--|---|---------------------|--|
| 7 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Educação e Psicologia-UM | "Educação a Distância e Formação Contínua" | "Analisar relações e os cruzamentos teóricos no domínio da educação a distância e da educação de adultos.Fundamentar o e-Learning como um sub-domínio no universo da educação e distância.Realizar estudos empíricos no domínio do e-Learning. Desenvolver metodologias de análise e avaliação de situações de e-Learning." | Maria João Gomes | mjgomes@iep.uminho.pt |
| | | | | "Knowledge Deconstruction and Anchors to promote collaborative learning on the web" | | Ana Amélia Carvalho | aac@iep.uminho.pt |
| | | | | "Implementação de uma componente de formação a distância (e-learning) no âmbito de um curso de formação contínua de professores creditado pelo Conselho Científico da Formação Contínua" | | Lia Raquel Oliveira | lia@iep.uminho.pt |
| 8 | ESPU | Universidade do Minho | Instituto de Estudos da Criança-UM | "Telmie" | | Maria José Machado | |
| | | | | "Robots, brinquedos" | | | |
| 9 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Engenharia-UP | "E3 - Electronically Enhanced Education in Engineering" | "Desenvolvimento e reutilização internacional de objectos de aprendizagem" | Sofia Torrão | sofia.torao@fe.up.pt |

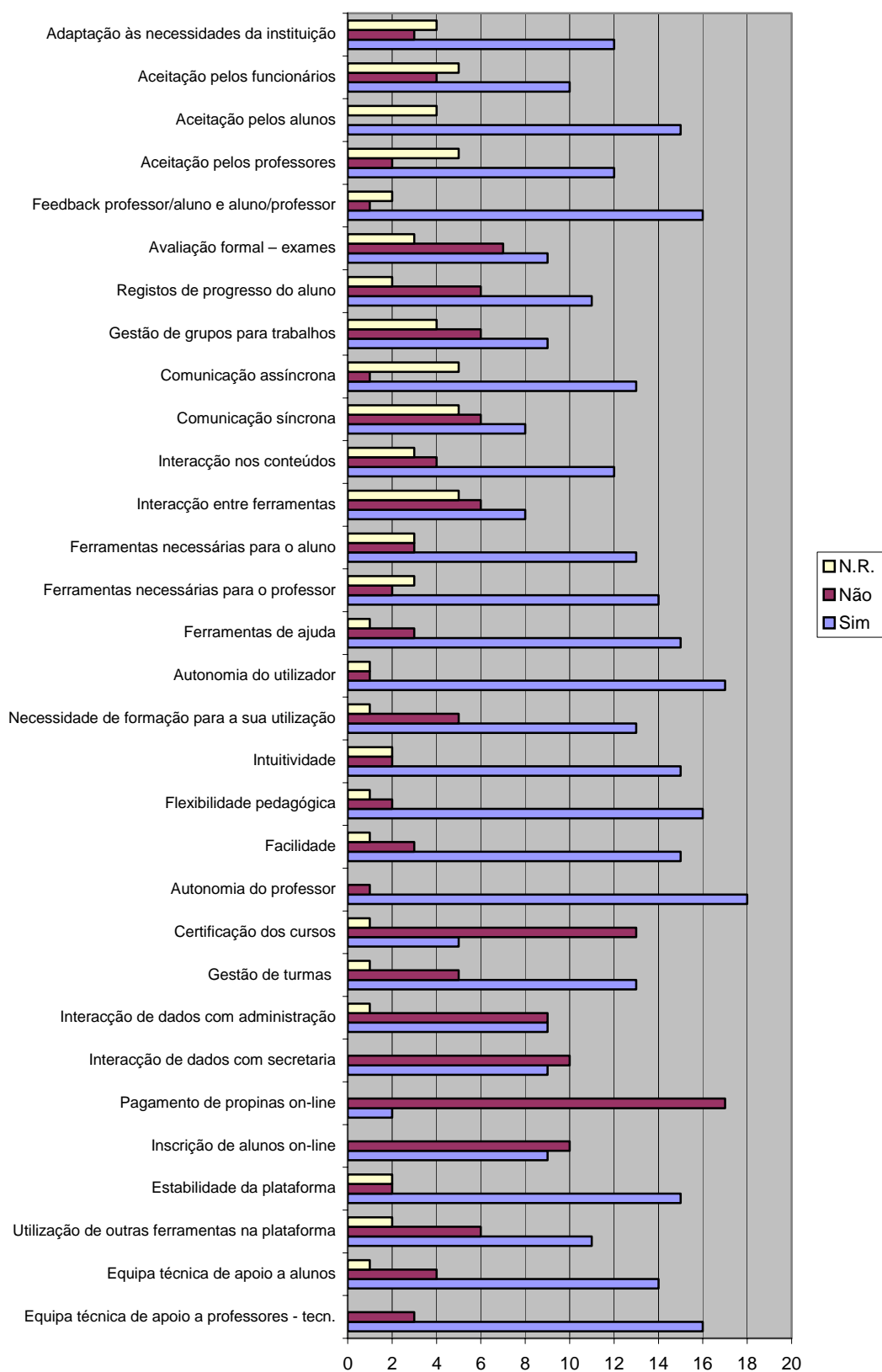
| INQ | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Nome | Objectivos | Responsáveis | Contacto |
|-----|------|---|---|--|---|-----------------------------------|--|
| 9 | ESPU | Universidade do Porto | Faculdade de Engenharia-UP | "NoE Kaleidoscope" | "Rede de Excelência Europeia na área do ensino com novas tecnologias" | Engº Carlos Oliveira | colive@fe.up.pt |
| | | | | "EMPE - Exploração Multidisciplinar de Problemas de Engenharia" | "laboratórios virtuais, reutilização de recursos, ligação ao secundário" | Dra. Teresa Restivo | trestivo@fe.up.pt |
| | | | | "EUNIS eLearning Forum" | "IG Europeu dedicado à evolução e integração de sistemas e metodologias de eLearning" | Engº Carlos Oliveira | colive@fe.up.pt |
| 15 | ESPU | Universidade Técnica de Lisboa | Instituto Superior Técnico-Campus Alameda-UTL | "Projecto Fenix" | "Desenvolvimento de uma plataforma académica integrada" | António Rito | Rito.Silva@inesc-id.pt |
| | | | | "Vianet" | "Desenvolvimento de um LMS" | Nuno Horta | nuno.horta@gcsi.ist.utl.pt |
| 19 | ESPP | Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil | Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil | "Em definição (no âmbito de uma tese de mestrado)" | "Em definição" | Maria José Góis Paixão | mariajp@esefg.pt |
| 39 | ESPP | Instituto Politécnico de Portalegre | Escola Superior de Enfermagem de Portalegre-IPPg | "Desenvolvimento de "pacotes" de informação para disponibilização em plataformas digitais" | "1. Avaliar a receptividade dos alunos para este tipo de metodologias 2. Identificar as necessidades de docentes e discentes para a utilização destas metodologias" | Francisco Alberto Mourato Vidinha | fvidinh@esenf.ipportalegre.pt |

| INQ | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Nome | Objectivos | Responsáveis | Contacto |
|-----|---------|--|--|--|--|----------------|---|
| 42 | ESPP | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Tecnologia do Barreiro-IPSet | "Educação assistida por computador" | "Potenciar o impacto das novas tecnologias no apoio aos processos de aprendizagem" | José Cordeiro | jcordeiro@netcabo.pt |
| 47 | ESPP | Instituto Politécnico do Cávado e do Ave | Escola Superior de Gestão de Barcelos-IPCA | "Plataformas de e-learning no Ensino Superior: avaliação da situação actual" | "Mestrado" | Patrícia Leite | ptrindade@ipca.pt |
| 48 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Instituto Politécnico do Porto (EMFAEI)-IPP | "O e-learning no contexto do espaço europeu de ensino superior" | "Monitorização, avaliação e certificação de acções de formação na modalidade e-learning" | José Vidal | vidal@sc.ipp.pt |
| 49 | ESPP | Instituto Politécnico do Porto | Escola Superior de Educação do Porto-IPP | "Centro de Recurso em Conhecimento" | "Disponibilizar informação/ Apoio na utilização das TIC/ APOIO produção conteúdos" | Rui Teles | crc@ese.ipp.pt ; rteles@ese.ipp.pt |
| 62 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de João de Deus | Escola Superior de Educação de João de Deus | "COMENIUS THEMATIC NETWORK - INTERCULTURAL MIGRATION STUDIES -projecto europeu coordenado pela NORUEGA e sediado em migrationhistory.com/comenius/ " | " (consultar o site do projecto)" | Jaime Santos | jaime.santos@ese-jdeus.edu.pt |
| 63 | ESPC-OE | Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti | "Teleduc" | | | |
| 69 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores de Fafe | Escola Superior de Tecnologias de Fafe - Instituto de Estudos Superiores de Fafe | "Aplicação das TIC pelos professores/ educadores no ensino pré-universitário, no norte de Portugal e sul da Galiza" | "Avaliar em que medida, como, quais, quando e para quê os professores usam as TIC" | Paulo Costa | paulocosta@ieee.org |

| INQ | Tipo | Instituição | Estabelecimentos | Nome | Objectivos | Responsáveis | Contacto |
|-----|---------|---|--|--|---|------------------------|--|
| 69 | ESPC-OE | Instituto de Estudos Superiores de Fafe | Escola Superior de Tecnologias de Fafe - Instituto de Estudos Superiores de Fafe | "GEAC-E Prof. Desenvolvimento de uma plataforma para professores de avaliação/práticas electrónicas" | "Disponibilizar aos profissionais uma ferramenta dedicada de auxílio na avaliação e aprendizagem, ao mesmo tempo que se incentiva o uso e aplicação das TIC." | Paulo Costa | paulocosta@ieee.org |
| 79 | ESPC-OE | Instituto Superior de Gestão | Instituto Superior de Gestão | I@LIM | "Criação de um curso internacional em Gestão da Inovação On-line" | Ana Barañano | abaranano@isg.pt |
| 88 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Escola Superior de Biotecnologia - Pólo do Porto-UCP | "Tools for Distributed Learning at the University/ IST" | | Eduardo Luís Cardoso | elc@esb.ucp.pt |
| 91 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Economia e Gestão-UCP | "Projecto já concluído (OPEN - Organização e Planeamento de Ensino na Net)" | "Formação de Professores em Ensino a Distância" | António Andrade | aandrade@porto.ucp.pt |
| | | | | "Projecto já Concluído - NONIO" | "Criação de uma comunidade virtual de prática (Profs de Informática)" | António Andrade | aandrade@porto.ucp.pt |
| 93 | UCP | Universidade Católica Portuguesa | Faculdade de Letras-UCP | "DaF-Netzwerk (Acção Comenius 3)" | "Criação de uma rede europeia de instituições de ensino de língua alemã em diferentes níveis; criação de um portal de apoio à rede (divulgação e intercâmbio de material de aprendizagem e de formação contínua à distância)" | Ana Margarida Abrantes | margarida.abrantes@crb.ucp.pt |

ANEXO 10 – DADOS RECOLHIDOS SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DAS PLATAFORMAS

Caracterização das plataformas em função da existência ou não dos aspectos disponibilizados



Caracterização das plataformas em função da importância atribuída a cada uma ds aspectos

